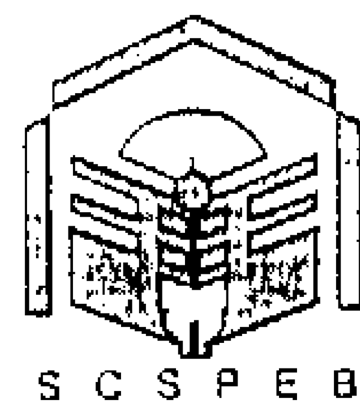
ٹیچرز ٹریننگ اینڈ اسکول امپرومنٹ پروگرام
سوسائٹی فار کمیونٹی سپورٹ فار پرائمری ایجوکیشن ان بلوچستان

ماڈیول

برائے کلاس

3-4-5





سرورق

معیارِ تعلیم ہر فرد ہر علاقے ہر قوم بلکہ عالمی ضرورت اور مطالبہ ہے۔ حکومت بلوچستان صوبہ میں تعلیم خصوصاً پرائمری سطح کی تعلیم کے معیار کو بہتر بنانے کی خواہش رکھتی ہے اور اس مقصد کے حصول کیلئے کوشاں بھی ہے لیکن یہ کام نہایت کٹھن، صبر آزما اور کثیر مالی وسائل کا متقاضی ہے لہٰذا حکومت مقامی قومی اور بین الاقوامی ایجنسیوں کی جانب سے معاونت اور شراکت کاری کو خوش آمدید کہتی ہے۔

سوسائٹی فار کمیونٹی سپورٹ فار پرائمری ایجوکیشن ان بلوچستان ایک غیر سرکاری ادارہ ہے جو سماجی بہبود کی کاوش میں مصروف ہے اور حکومت کی کوششوں میں اس کی معاونت کرتا ہے صوبہ بلوچستان میں تعلیم کے فروغ اور معیار کی بہتری کے لئے سال 1993 سے کوشاں ہے اور اس سلسلے میں سوسائٹی نے متعدد اور متفرق پراجیکٹوں کے ذریعے اپنے مشن کی تکمیل کے لئے کوشش کر رہی ہے پر کار بند ہے اپنے تجربے اور علم کی بنیاد پر سوسائٹی اس نتیجہ پر پہنچی ہے کہ صوبہ میں معیارِ تعلیم کو بہتر بنانے کے لئے سہ طرفہ حکمت عملی اپنائی جانا چاہیے یعنی سکولوں کی موجودہ حالت کو بہتر بنایا جائے، اساتذہ کی تدریسی صلاحیتوں کو بہتر بنایا جائے اور والدین کو سکولوں کے انتظامی امور میں شامل کیا جائے۔ اسی صورت حال میں سوسائٹی نے کینیڈا کی مشہور فلاحی ایجنسی کے ساتھ ایک معاہدہ کیا جس کے تحت ضلع قلعہ عبداللہ کی تحصیل چمن کے 40 منتخب پرائمری سکولوں میں معیارِ تعلیم کو بہتر بنانے کیلئے ایک منصوبہ پر عملدرآمد کیا جا رہا ہے اس منصوبہ کا ایک حصہ اساتذہ کرام کی تربیت ہے۔

تربیت اساتذہ کو ضرورت سے ہم آہنگ کرنے کے لئے اساتذہ کرام کا ایک ٹیسٹ لیا گیا نیز ان سے بالمشافہ گفتگو کر کے ان کی ضرورت کا جائزہ لیا گیا جس سے پتہ چلا کہ اردو، انگریزی اور ریاضی کے بعض گوشے ایسے ہیں جن میں ساتذہ کرام کو دقت درپیش ہیں اور انہیں تربیت کی ضرورت ہے نیز اساتذہ کرام کو اس حکمت تدریس سے آشنا کرنا بھی ضروری ہے جس کے تحت بچہ مرکز اور طفل دوست طریقہ تدریس اپنایا جائے تاکہ کمرہ جماعت اور اسکول کے ماحول کو بچے کیلئے پرکشش بنایا جا سکے۔ اور اساتذہ کرام بچوں کو موثر طور پر تعلیم دے سکیں لہٰذا فیصلہ کیا گیا کہ تربیت اساتذہ کیلئے ایک ماڈیول تیار کیا جائے جو اساتذہ کی تربیتی ضرورتوں کا احاطہ کرے۔

زیرِ نظر ماڈیول کی تیاری کے لئے محمد انور، حبیب اللہ درانی اور مس طاہرہ قزلباش کی خدمات حاصل کی گئیں یہ تینوں افراد اپنے وسیع تدریسی اور تربیتی تجربہ کی وجہ سے صوبہ بھر میں قدر کی نگاہ سے دیکھے جاتے ہیں چنانچہ اُنہوں نے نہایت محنت اور اساتذہ کی تربیتی ضرورتوں کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے ماڈیول مرتب کیا۔ جس میں گرافک کے کام کی ذمہ داری عارف رشید نے نبھائی ہے۔

امید کی جاتی ہے کہ یہ ماڈیول تربیت کاروں اور اساتذہ کرام کی ضروریات کو پورا کرے گا اور اس کے تحت دی گئی تربیت تحصیل چمن میں معیارِ تعلیم کو بہتر بنانے کے لئے معاون ثابت ہوگی۔

عرفان احمد اعوان

مینجنگ ڈائریکٹر

سوسائٹی

اردو

تربیت تدریس اردو کے مقاصد

اس تربیتی ورکشاپ کے اختتام پر شرکاء اس قابل ہوں گے کہ وہ

1- جماعت چہارم اور پنجم کی اردو کی درسی کتب کے اسباق کے آخر میں دی گئی مشقوں کی اہمیت کو سمجھیں اور یہ مشقیں کمرہ جماعت میں کروائیں۔

2- کمرہ جماعت کے ماحول کو خوشگوار اور موثر بنائیں تاکہ بچے اردو سیکھنے میں شوق اور دلچسپی کا مظاہرہ کریں۔

3- بنیادی لسانی مہارتوں (سننا، بولنا، پڑھنا، لکھنا) سے متعلق ایسی سرگرمیاں ترتیب دیں جن سے وقت کیساتھ ساتھ انکی مہارتوں میں پختگی پیدا ہو۔

4- نصاب کے مطابق اردو قواعد اور لغت کو اس طرح استعمال میں لائیں کہ بچے اپنے احساسات، جذبات، خواہشات، مشاہدات اور تجربات کو درست انداز میں لکھنے کے قابل ہو سکیں۔

5- تدریس نظم اور تدریس نثر کیلئے منصوبہ بندی کر سکیں۔ اضافی مشقیں اور سرگرمیاں تیار کر سکیں۔

سرگرمی نمبر 1

مقصد شرکاء کو اردو زبان کی اہمیت اور افادیت سے آگاہ کرنا

(الف) شرکاء سے کہا جائیگا "آپ کے خیال میں وہ کونسی وجوہات ہو سکتی ہیں جنکی بنیاد پر سرکاری، نیم سرکاری اور پرائیوٹ تعلیمی اداروں میں اردو زبان پڑھائی جاتی ہے" اپنے پوائنٹس فلپ چارٹ پر لکھیں۔

(ب) گروپس باری باری اپنا کام پیش کریں گے اور عام بحث ہوگی۔

(ج) سہولت کار کی جانب سے Feed back دی جائیگی۔ مثلاً

☆ اردو ہماری قومی زبان ہے

☆ تمام ملک میں بولی اور سمجھی جاتی ہے

☆ چاروں صوبوں میں رابطے اور تعاون کا بڑا ذریعہ ہے۔

☆ بین الصوبائی اتحاد کی علامت ہے۔

☆ اردو زبان میں ادبی سرمایہ وافر مقدار میں دستیاب ہے۔

☆ ملک کی کثیر آبادی اس زبان کو سمجھتی اور بولتی ہے۔

سرگرمی نمبر 2

مقصد 1- نظم میں قافیہ کی اہمیت سے روشناس کرانا

2- قافیہ/ ہم آواز الفاظ بنانے کی مشق

(الف) شرکاء کو موقع فراہم کیا جائیگا کہ وہ کوئی بھی نظم ترنم کے ساتھ پڑھیں

(ب) نظم سنانے کے بعد ان سے پوچھا جائیگا کہ نظم اور نثر میں کیا فرق ہے

(ج) نظم میں ایسی کونسی بات ہے جو اسے نثر سے مختلف بناتی ہے

(د) سہولت کار شرکاء کے جوابوں کی روشنی میں ہم آواز/ ہم قافیہ الفاظ کی تعریف اخذ کروائیگا اور قافیہ کی اہمیت اور افادیت کے بارے

میں شرکاء کی رائے لی جائیگی۔

قافیہ

ہم آواز الفاظ کو اردو زبان کی اصطلاح میں قافیہ کہتے ہیں۔

جیسے نام، کام، شام، جام، بام، دام، رام وغیرہ

قافیہ کے فائدے

1- قافیہ شعر میں حسن پیدا کرتا ہے

2- نظم کو وزن اور ترنم کے ساتھ پڑھنے کیلئے قافیہ ضروری ہے

سرگرمی نمبر 3

(الف) شرکاء کے چار/پانچ گروپس بنائے جائیں گے انہیں جماعت چہارم۔پنجم کی درسی کتب کی تمام نظمیں تقسیم کی جائیں گی۔ان سے کہا جائیگا کہ ان نظموں میں سے قافیے چن چن کر لکھیں۔

(ب) گروپس اپنے قافیے کی فہرستیں باری باری پیش کریں گے

سرگرمی نمبر 4

مقصد قافیے کی مشق

(الف) شرکاء کو گروپس میں چند الفاظ کی فہرست دی جائیگی۔ان سے کہا جائیگا کہ وہ ان الفاظ کے زیادہ سے زیادہ قافیے بنائیں مثلاً

نعمت، رات، جاری، کلام، قطار، دال، شام، مور، جار، جان، رنگ، انسان وغیرہ

(ب) تمام گروپس کی جانب سے قافیوں کی پیشکش اور ان پر بحث ہوگی

سرگرمی نمبر 5

(الف) شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ درجہ چہارم۔پنجم کی درسی کتب کی مشقوں کا مطالعہ کریں اور قافیہ کی مشقیں تلاش کر کے انہیں کتاب میں درج ہدایات کے مطابق فلپ چارٹ پر تحریر کریں۔

(ب) تمام گروپس کی جانب سے قافیے کی مشقوں کی پیشکش اور اس پر بحث ہوگی

سرگرمی نمبر 6

مقصد قافیہ کی مشقیں/سرگرمیاں بنانے کی تربیت

(الف) شرکاء سے کہا جائیگا کہ چہارم۔پنجم کے نصاب اور معیار کے مطابق از خود قافیہ کی چند دلچسپ اور موثر سرگرمیاں/مشقیں تیار کریں

(ب) گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش اور بحث ہوگی

سرگرمی نمبر 7

(الف) شرکاء کو گروپس میں ایک نظم فراہم کی جائے۔ نظم میں قافیے کی جگہ خالی چھوڑ دی جائے گی۔ شرکاء سے کہا جائیگا کہ مصروں کے مزاج کے مطابق خالی جگہ پر مناسب قافیہ استعمال کر کے نظم مکمل کریں۔

(ب) گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

الٹ/متضاد الفاظ

زبان میں الٹ الفاظ کیلئے متضاد الفاظ کی اصطلاح استعمال ہوتی ہے۔

بعض الفاظ معنوی اعتبار سے ایکدوسرے کے الٹ یا ضد ہوتے ہیں

جیسے دوست کا الٹ دشمن آسمان کا الٹ زمین

سیاہ کا الٹ سفید اوپر کا الٹ نیچے

رونا کا الٹ ہنسنا اور چڑھنا کا الٹ اترنا وغیرہ

فائدے

(1) متضاد الفظ کا ذخیرہ رکھنا ضروری ہے۔ اسکی مشق کی بدولت بچوں کے ذخیرہ الفاظ میں اضافہ ہوتا ہے۔ یہ ذخیرہ الفاظ تخلیقی کاموں میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔

(2) الٹ/متضاد الفاظ کا ذخیرہ بڑھانے کیلئے سرگرمیاں اور مشقیں اہم کردار ادا کرتی ہیں۔

سرگرمی نمبر 8

مقصد متضاد الفاظ بنانے کی مشق

(الف) شرکاء کو جوڑوں میں تقسیم کیا جائیگا۔ انہیں چہارم۔ پنجم کی اردو کی درسی کتب فراہم کی جائیں گی۔ جوڑے باہمی مشورے سے درسی کتب میں دی گئی متضاد/الٹ الفاظ کی مشقوں کی نشاندہی کریں گے اور ان کے متضاد الفاظ فلپ چارٹ پر یا پھر اپنی نوٹ بک میں لکھیں گے۔

(ب) سہولت کار شرکاء کے کام کا جائزہ لیگا

(ج) ضرورت کے مطابق انہیں مدد فراہم کی جائیگی

سرگرمی نمبر 9

مقصد متضاد الفاظ بنانے کی مشق

(الف) شرکاء کے گروپس بنائے جائیں گے۔ ہر گروپ کو متضاد الفظ بنانے کیلئے ورک شیٹ فراہم کی جائیگی۔ گروپس باہمی مشورے سے متضاد الفاظ فلپ چارٹ پر لکھ کر انہیں جملوں میں استعمال کریں گے۔

(ب) درست کام کرنے والے گروپس کی حوصلہ افزائی کی جائیگی۔

(ج) تمام گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی اور ساتھ ہی ان کی اصلاح کی جائیگی۔

مترادف الفاظ/ ہم معنی الفاظ

جو الفاظ آپس میں ہم معنی ہوتے ہیں۔انہیں اردو زبان کی اصطلاح میں مترادف کہتے ہیں۔جیسے دنیا کا مترادف ہے "جہاں" (جز و۔حصہ) (آدھا۔نصف) (بخت۔نصیب) (کالا۔سیاہ) (لال۔سرخ) وغیرہ

فائدے

1- متضاد االفاظ کی بار بار مشق بچوں کے ذخیرہ الفاظ میں اضافہ کرتی ہے

2- تخلیقی کاموں میں معاون و مددگار ثابت ہوتی ہے

3- جملوں کو معنوی اعتبار سے پرزور بنانے کیلئے مترادفات کا استعمال کیا جاتا ہے مثلاً: وہ بہت بہادر اور دلیر انسان ہے۔

سرگرمی نمبر 10

مقصد مترادف بنانے کی مشق

(الف) گروپس سے کہا جائیگا کہ وہ جماعت چہارم۔پنجم کی اردو کی درسی کتب کی مشقوں کا مطالعہ کریں۔مترادفات کی مشقوں کی نشاندہی کریں۔الفاظ فلپ چارٹ پر لکھیں اور مترادف بنائیں۔

(ب) ہر گروپ کی جانب سے کام کی پیشکش اور عام بحث ہوگی۔

(ج) سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائیگی۔

سرگرمی نمبر 11

مقصد مترادف بنانے کی مشق

(الف) گروپس کو ایک ایک ورک شیٹ فراہم کی جائیگی جس میں پرائمری اساتذہ کے علمی سطح / معیار کے مطابق الفاظ دیئے جائیں گے۔ وہ باہمی مشورے سے ان کے مترادف لکھیں گے اور پھر فلپ چارٹ پر انہیں جملوں میں استعمال کریں گے۔

(ب) گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

(ج) بہتر کام کرنے والے گروپس کی حوصلہ افزائی کی جائیگی

(د) سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائیگی

واحد/جمع

اردو زبان میں واحد ایک کو کہتے ہیں اور جمع ایک سے زیادہ کو ظاہر کرتا ہے۔

فائدے

1- واحد سے جمع اور جمع سے واحد بنانے کی سرگرمیاں ذخیرہ الفاظ بڑھانے میں معاون و مددگار ثابت ہوتی ہیں

2- تخلیقی کاموں میں بچوں کو مدد فراہم کرتی ہیں

سرگرمی نمبر12

مقصد واحد سے جمع اور جمع سے واحد بنانے کی مشق

(الف) شرکاء کو درج ذیل ورک شیٹ فراہم کی جائیگی۔ گروپس آپس میں مشورہ کرکے واحد کے جمع بنائیں گے

لڑکا	------	دانہ	------	قلعہ	------
پودا	------	موقع	------	درجہ	------
تماشا	------	برقعہ	------		

(ب) شرکاء کی جانب سے کام کی پیشکش

(ج) سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائیگی

- اگر کسی اسم کے آخر میں ا ، ہ، ع ہو تو ا ، ہ، ع کو "ے" میں تبدیل کرنے سے جمع بن جاتا ہے

- یاد رکھیں! راجا، ابا، دادا، پھوپھا، چچا، تایا، دانا، بیٹا کا "الف" ے میں تبدیل نہیں ہوتا

- اگر کسی اسم کے آخر میں ا ، ہ، ع اور نون غنہ نہ ہو تو اسکی واحد یکساں ہوگی جیسے

مرد آیا	-	مرد آئے	گھر بنا	-	گھر بنے
بھائی آیا	-	بھائی آئے	لڈو کھایا	-	لڈو کھائے
پتھر پڑا	-	پتھر پڑے	ہاتھی آیا	-	ہاتھی آئے

سرگرمی نمبر13

مقصد واحد سے جمع بنانے کی مشق

(الف) گروپس میں درج ذیل الفاظ کی ورک شیٹ فراہم کی جائیگی۔ ان سے کہا جائیگا کہ ان کے جمع لکھیں مثلاً

1- لڑکی، کرسی، مرغی، کھڑکی، بیٹی، گھوڑی

2- ماما، گھٹا، بلا، صدا، خوشبو، ماں، تمنا

3- کتاب، بات، تلوار، میز، نماز، تصویر وغیرہ

(ب) شرکاء کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

(ج) سہولت کار کی جانب سے fedback دی جائیگی

1- جس مونث اسم کے آخر میں "ی" ہو تو اس کے بعد "اں" کے اضافے سے جمع بنالیتے ہیں

2- جس مونث اسم کے آخر میں "الف" یا "واؤ" ہو اس کے آخر میں (ے + نون غنہ) لگا کر جمع بناتے ہیں۔ جیسے گڑیا سے گڑیاں، چڑیا سے چڑیاں وغیرہ

3- جس مونث اسم کے آخر میں "یا" آئے اس کے بعد (نون غنہ) لگا کر جمع بناتے ہیں جیسے کتاب سے کتابیں، بات سے باتیں وغیرہ

سرگرمی نمبر 14

مقصد اردو میں استعمال ہونے والے عربی الفاظ کی جمع بنانے کی مشق

(الف) درج ذیل الفاظ کی ورک شیٹ فراہم کی جائیگی۔ گروپس سے کہا جائیگا کہ وہ باہمی مشورے سے انکی جمع بنائیں۔

مدرسہ، حاکم، حکیم، اصل، ملک، حق وغیرہ

(ب) گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

(ج) سہولت کار کی جانب سے feedback دی جائیگی

اردو زبان میں عربی کے بہت سارے الفاظ استعمال ہو رہے ہیں۔ ان کے قواعد کا بیان بہت تفصیل چاہتا ہے۔ کثرت سے استعمال ہونے والے کچھ الفاظ کی فہرست دی جارہی ہے۔

(یہ فہرست شرکاء میں تقسیم کی جائیگی)

سرگرمی نمبر 15

(الف) گروپس سے کہا جائیگا کہ وہ جماعت چہارم۔ پنجم کی درسی کتب کی مشقوں کا مطالعہ کریں۔ واحد سے جمع اور جمع سے واحد بنانے کی مشقیں تلاش کریں اور انہیں فلپ چارٹ پر لکھیں

(ب) گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

(ج) مذکورہ بالا قاعدوں کی دہرائی کی جائیگی۔ اگر کہیں شرکاء کو مشکل پیش ہو تو سہولت کار مدد فراہم کریگا

مذکر/مونث یا تذکیر و تانیث

اردو زبان کی اصطلاح میں لفظ "نر" کیلئے مذکر اور "مادہ" کیلئے مونث استعمال کیا جاتا ہے

☆ مذکر اور مونث کی مشقیں ذخیرہ الفاظ میں اضافہ کرتی ہیں

☆ مذکر اور مونث کے درست استعمال سے تحریر میں حسن اور شائستگی پیدا ہوتی ہے

سرگرمی نمبر 16

مقصد 1- مذکر اور مونث کا فرق جاننا

2- تخلیقی کاموں اور روزمرہ زندگی میں مذکر/مونث کا صحیح استعمال

شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ درج ذیل (ورک شیٹ) مذکر کے مونث اور مونث کے مذکر بنا کر ان کی جمع بنائیں۔

مثلا مرد۔۔۔۔۔عورت۔۔۔۔۔عورتیں۔۔۔۔۔

نمبر شمار	الفاظ	مذکر	مونث	جمع
1	لڑکا			
2	بکری			
3	سالا			
4	مرغی			
5	شیرنی			
6	گھوڑا			
7	ہاتھی			
8	نانی			
9	ہرن			
10	بھتیجا			
11	بیٹی			
12	خاتون			
13	غلام			
14	میاں			
15	فقیر			

سرگرمی نمبر 17

مقصد مذکر سے مونث اور مونث سے مذکر بنانے کی مشق

(الف) گروپس میں درج ذیل الفاظ کی ورک شیٹ تقسیم کی جائیگی۔ ان سے کہا جائیگا کہ ان کے مونث بنائیں۔

1- دولھا، جوگی، مالی، دھوبی، نائی، گوالا، میراثی

2- شیر، فقیر، اونٹ، ڈوم، مور، ملا

3- بیگم، ماں، بیوی، امی، ساس، گائے

(ب) تمام گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

(ج) سہولت کار کی جانب سے feedback دی جائیگی

ا۔ ورک شیٹ (ا) کے مطابق

مذکر کے آخری حرف کو "ن" سے تبدیل کر کے مونث بنا لیتے ہیں مثلاً مالی کا آخری حرف "ی" تھا اسے "ن" سے تبدیل کر کے مالن بنالیا

ب۔ ورک شیٹ "ب" کے مطابق

مذکر کے بعد "نی" لگانے سے مونث بنالیتے ہیں جیسے فقیر سے فقیرنی

ج۔ ورک شیٹ "ج" کے مطابق

بعض مذکر اور مونث خلاف قاعدہ بھی آتے ہیں ۔یعنی مذکر کو مونث بنانے کا کوئی قاعدہ نہیں

مثلا ماں باپ بھائی بہن وغیرہ

سرگرمی نمبر18

مقصد 1- سابقے اور لاحقے سے متعارف کرانا

2- سابقے اور لاحقے بنانے کی مشق اور ان کے استعمال سے آگاہی دینا

(الف) گروپس سے کہا جائیگا کہ وہ جماعت چہارم۔پنجم کی درسی کتب میں سے مشقوں کا مطالعہ کریں۔سابقے اور لاحقے بنانے کی مشقیں تلاش کریں۔انہیں فلپ چارٹ پر لکھیں۔

(ب) تمام گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

(ج) سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائیگی

سابقے کا طریقہ

کسی مفرد لفظ کے شروع میں کوئی نیا حرف یا لفظ لگا کر جو لفظ بنایا جاتا ہے اسے سابقہ کہتے ہیں مثلاً "بے" سے بے تکلف، بے درد، بے بس، بے غم وغیرہ

اسی طرح کسی بامعنی لفظ سے پہلے بامعنی دار لفظ لگا دیا جائے ۔اسے سابقہ کہتے ہیں مثلاً "خوش" سے خوش مزاج، خوش رنگ خوش پوش اور خوش خورد وغیرہ

-1 بے معنی سابقے

ان	لگا کر	ان پڑھ	ان گنت	ان تھک	ان بن		
لا	لگا کر	لادین	لاعلاج	لاجواب	لاعلم		
نا	لگا کر	نااہل	ناحق	ناموزوں	ناسمجھ	نادان	
بے	لگا کر	بے غرض	بے سبب	بے گناہ	بے لوث	بے تحاشا	
غیر	لگا کر	غیر ضروری	غیر حاضر	غیر ذمہ دار	غیر آباد		
با	لگا کر	باذوق	باوفا	باوقار	باضمیر	بااخلاق	باوضو
پا	لگا کر	پابند	پائیدار	پائمال	پاپوش		
پس	لگا کر	پس ماندہ	پس انداز	پس پا			
زود	لگا کر	زود ہضم	زود اثر				
ذی	لگا کر	ذی شان	ذی وقار				

خود لگا کر خودکار خودنمائی خودپسندی

زیر لگا کر زیرلب زیرِخنجر زیرِسلطنت

در لگا کر درپردہ درپیش درگزر دربدر

نو لگا کر نوروز نونہال نوعمر نووارد نوخیز

ہم لگا کر ہمدم ہمراز ہمکار ہم جماعت ہمعمر

یک لگا کر یک طرفہ یک جا یک سوئی یک زبان یک محنت

بامعنی مفرد لفظ کے سابقے

خوش لگا کر خوش گفتار خوش لباس خوش نما خوش ذائقہ خوش شکل

خوش نصیب خوش بخت

خلاف لگا کر خلافِ عقل خلافِ توقع خلافِ قانون خلافِ شریعت

دل لگا کر دل نواز دل دار دل کش دل فریب دل خراش

اہل لگا کر اہلِ علم اہلِ قلم اہلِ دانش اہلِ نظر اہلِ ہنر

اہلِ قرآن

نیک لگا کر نیک دل نیک فطرت نیک طبعیت نیک سیرت نیک اعمال

تنگ لگا کر تنگ نظر تنگ دل تنگ خیال

فراخ لگا کر فراخ دل فراخ طبعیت

پاک لگا کر پاک دامن پاک سیرت پاک نظر

صاحب لگا کر صاحبِ نظر صاحبِ اقتدار صاحبِ حکومت صاحبِ علم

ارباب لگا کر اربابِ اقتدار اربابِ نظر اربابِ علم

بد لگا کر بدصورت بدسیرت بدنصیب بدشکل بدبو

بدرنگ بدعمل بدنام بدکردار

لاحقے کا طریقہ

اگر کسی لفظ کے بعد کوئی نیا حرف یا لفظ لگایا جائے تو وہ لفظ لاحقے کہلاتے ہیں۔ لاحقے بھی بناوٹ کے لحاظ سے دو طرح کے ہوتے ہیں۔ بے معنی لفظ کے لاحقے میں جو کبھی بھی تنہا استعمال نہیں ہوتے جب کسی معنی دار لفظ کے بعد لگائے جاتے ہیں تو ان میں معنویت پیدا ہوتی ہے مثلاً "پن" یہ تنہا معنی نہیں دیتا جب اسے کسی معنی دار لفظ کے ساتھ لگا دیا جائے تو معنی واضح کرتا ہے مثلاً پاگل اور احمق کے ساتھ لگا کر "پاگل پن" "احمق پن" وغیرہ جیسے الفاظ معنی واضح کرتے ہیں۔

وہ لاحقے جو ایسے لفظ یا علامت کے لگانے سے بنیں جو تنہا کوئی معنی نہ دیں اور نہ تنہا استعمال ہوں لیکن جب کسی بامعنی مفرد کے بعد لگائے جائیں تو معنی واضح کرتے ہیں مثلاً بامعنی لفظ کے بعد درج ذیل لفظ بڑھا کر لاحقے بنائے جائیں۔

بے معنی لفظ کے لاحقے

بان	بڑھا کر	دربان	سائبان	پاسبان	گلہ بان	باغبان
آنہ	بڑھا کر	زنانہ	مردانہ	پروانہ	ہرجانہ	غریبانہ
پا	بڑھا کر	چراغ پا	سیخ پا	دیرپا		
پن	بڑھا کر	شیطان پن	کمینہ پن	پاگل پن		
تر	بڑھا کر	بدتر	کم تر	خوش تر	بزرگ تر	خوب تر
خانہ	بڑھا کر	نگارخانہ	بت خانہ	جیل خانہ	ڈاک خانہ	قید خانہ
زار	بڑھا کر	گل زار	لالہ زار	سبزہ زار	کارزار	
کار	بڑھا کر	رضا کار	خطا کار	قلم کار	ہدایت کار	
گار	بڑھا کر	خدمت گار	روزگار	گناہ گار	طلب گار	سازگار
گر	بڑھا کر	نوحہ گر	جادوگر	کاری گر	ستم گر	
دار	بڑھا کر	شان دار	دکان دار	جان دار	دل دار	ذمہ دار
ساز	بڑھا کر	کارساز	دم ساز	گھڑی ساز	جعل ساز	گھرساز
کدہ	بڑھا کر	بت کدہ	مے کدہ	آتش کدہ	ماتم کدہ	غم کدہ
مند	بڑھا کر	غیرت مند	دولت مند	احسان مند	دردمند	صحت مند
ناک	بڑھا کر	غضب ناک	دہشت ناک	ہیبت ناک	ہولناک	
گاہ	بڑھا کر	چراگاہ	قربان گاہ	زیارت گاہ	بارگاہ	آرام گاہ
		سجدہ گاہ				

سرگرمی نمبر 19

مقاصد 1- صفت اور اسکی اقسام کی نشاندہی کے قابل بنانا

2- صفت کو برمحل استعمال کے قابل بنانا

(الف) گروپس سے کہا جائیگا کہ وہ جماعت چہارم۔پنجم کی کتب میں سے اسم صفت اور موصوف کی مشقیں تلاش کریں انہیں فلپ چارٹ پر لکھیں

(ب) تمام گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

(ج) سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائیگی

صفت

وہ کلمہ جو کسی اسم یعنی کسی چیز کی حالت اور کیفیت کو واضح کرے۔مثلاً نیلا آسمان، چالاک لومڑی میں نیلا اور چالاک اسم کی حالت اور کیفیت یا خوبی/ خامی کو بیان کرتا ہے اسے صفت کہتے ہیں۔جسکی خوبی/ خامی بیان کی جاتی ہے اسے موصوف کہتے ہیں مثلاً آسمان اور لومڑی موصوف ہیں۔

صفت کی اقسام

1- صفت ذاتی

وہ صفت یعنی خوبی/ خامی کسی فرد یا شے کی ذات سے رابطہ ہو مثلاً چالاک لومڑی، خوبصورت پھول، سرخ قمیض وغیرہ

مثالیں

شریر لڑکا	شریر لڑکی	اچھا لڑکا	اچھی لڑکی
اچھے لڑکے	اچھی لڑکیاں	خوبصورت آدمی	خوبصورت عورت
برا ہمسایہ	بری ہمسائی	برے ہمسائے	بری ہمسائیاں
نیک استاد	نیک استانی	سستا اناج	سستی آئس کریم
سستے گھوڑے	سستی گھڑیاں	گرم پانی	گرم چائے
لمبا آدمی	لمبی عورت	لذیذ کھانے	میٹھا حلوہ
موٹا آدمی	دبلی عورت	حسین خواتین	بھدے مرد

2- صفت نسبتی

وہ صفت جو کسی کی نسبت کو واضح کرے۔ یعنی جو کسی کے تعلق کی وضاحت کرے کہ وہ شے کہاں کی ہے کس مقام سے تعلق رکھتی ہے مثلاً ایرانی قالین، عربی گھوڑے، پاکستانی لباس، پہاڑی بکرے اور کشمیری شال وغیرہ

مثالیں

پاکستانی بچے	لاہوری کھانے	ملتانی آچار
ترکی گھوڑے	بلوچی کڑھائی	مکی جانماز
پہاڑی بکرے	جنگلی جانور	ریگستانی جانور
سندھی اجرک	لکھنوئی پان	

3- صفت عددی/مقداری

وہ صفت جو کسی شے (موصوف) کی تعداد اور مقدار کو ظاہر کرے مثلاً تین کلو مالٹے، چار لیٹر دودھ، پچاس طالب علم وغیرہ

مثالیں

دو آم		چار ہزار لوگ	پہلا مہینہ		
دو		چار	دس	سو	ہزار
یکم	دوم	سوم	پہلا	دوسرا	تیسرا
دونوں		تینوں	چاروں		
دگنا		تین گنا	دس گنا	دو چند	سہ چند
تہائی		چوتھائی	آدھ	پون وغیرہ	

تھوڑا سا،	ذرا سی،	بہت،	اتنا وغیرہ
تھوڑا سا پانی	ذرا سی چینی	بہت سا اناج	اتنا سا وقت وغیرہ

سرگرمی نمبر 20

مقصد کسی مخصوص/ سادہ موضوع پر اظہار خیال کرنا اور پیرا لکھنے کی صلاحیت پیدا کرنا

(الف) شرکاء کو گروپس میں درج ذیل موضوعات پر ورک شیٹ فراہم کی جائیگی۔ ان سے کہا جائیگا کہ ورک شیٹ میں معاون الفاظ کی مدد سے ان موضوعات پر ایک مختصر مگر جامع پیراگراف لکھیں۔

گروپ الف اونٹ

گروپ ب کسان کی زندگی

گروپ ج میرا اہم جماعت

گروپ د شہد کی مکھی

(ب) تمام گروپس کی جانب سے مضامین کی پیشکش ہوگی

(ج) سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائے گی

سہولت کار تدریس انشا کے درج ذیل نکات پر گفتگو کرے گا

شرکاء کی مدد سے پیرا لکھنے کیلئے ایک لائحہ عمل طے کیا جائیگا

☆ تدریس انشاء کے مدارج

- **تمہید**

چند سوالات کی مدد سے، معاون الفاظ کی مدد سے، کوئی تصویر دکھا کر یا پھر کوئی ماڈل سامنے رکھ کر موضوع کی طرف آنا

- **اعلان موضوع**

موضوع کا اعلان اور عنوان کا تختہ سیاہ پر لکھنا

- **فراہمی مواد**

اس کے کئی طریقے ہو سکتے ہیں

(الف) معاون الفاظ کا انتخاب کر کے تختہ سیاہ پر لکھنا یا کسی ورک شیٹ پر لکھ کر فراہم کرنا

(ب) بچوں کے ساتھ تبادلہ خیال کے ذریعے "Brain storming" بچوں کے جوابات کو تختہ سیاہ پر تحریری کرنے سے یعنی نفس مضمون کو متعدد ذیلی سرخیوں کیساتھ اخذ کروایا جائے۔

☆ ان ذیلی سرخیوں کو ترتیب کیساتھ تختہ سیاہ پر لکھنا

☆ بچے ان سرخیوں کی مدد سے اپنے خیالات کو واضح انداز میں تحریر کر سکیں

- **عمل انشا**

موضوع مواد فراہم ہونے کے بعد مضمون نویسی کا مرحلہ شروع ہوتا ہے

☆ بچے فراہم شدہ مواد کی روشنی میں اپنے خیالات کو سادہ الفاظ میں بیان کرتے ہیں

☆ عمل انشا کے دوران استاد بچوں کو انفرادی مدد فراہم کرتا ہے

☆ خاموشی کیساتھ عمل انشا ان کی نگرانی اور رہنمائی جاری رہتی ہے

- **اصلاح انشا** اس کے کئی طریقے ہو سکتے ہیں

☆ بچے ایکدوسرے کا کام چیک کریں۔صرف غلط جملوں اور الفاظ کی نشاندہی کریں

اگر کوئی مضمون بہت عمدہ انداز میں تحریری کیا گیا ہو تو اسے پڑھ کر سنایا جائے تا کہ پوری جماعت اس سے مستفید ہو سکے

☆ معلم تمام کا پیاں/کام خود دیکھے غلطیوں کی اصلاح کرے

☆ معلم چند کا پیاں دیکھے۔عمومی غلطیوں کی اصلاح تختہ سیاہ پر کرے پوری جماعت کے بچے اپنی اپنی غلطیوں کی اصلاح خود کر سکیں

- **اعادہ**

اصلاح کے بعد موضوع پر اعادہ کے سوالات کیے جائیں

مضمون نگاری سے جو نتائج برآمد ہوں تو ان کو واضح کیا جائے کسی طالب علم کے بہتر مضمون کو پڑھ کر پوری کلاس کو سنایا جائے

اصلاح کے بعد بچے دوبارہ اپنے مضمون کو بہتر انداز میں تحریر کریں۔

خط لکھنے کا طریقہ

سرگرمی نمبر 21 | گروپ ورک | (وقت 15 - 20 منٹ)

شرکاء گروپس میں درج ذیل خطوط لکھیں گے

گروپ 1 اپنی سہیلی/ دوست کو امتحان میں شاندار کامیابی حاصل کرنے پر مبارکباد کا خط لکھیں

گروپ 2 اپنی امی جان کو خط لکھیں جس میں انہیں ورکشاپ کے دوران ہونے والی کاروائی کے بارے میں بتائیں

گروپ 3 اپنے دوست کو خط لکھیں جس میں انہیں سکول کی کارکردگی کے بارے میں اہم باتیں بتائیں

گروپ 4 اپنے والد صاحب کو خط لکھیں۔ ان سے اپنے گھریلو اخراجات کیلئے کچھ رقم طلب کریں

- گروپس کی جانب سے خطوط کی پیشکش
- سہولت کار کی جانب سے خط لکھنے کے درج ذیل حصوں کی پیشکش

بنیادی طور پر ایک مکمل خط سات حصوں پر مشتمل ہوتا ہے

-1 **مقام روانگی و تاریخ**

جس مقام سے خط لکھا جائے۔ اس مقام/ جگہ کا نام خط کے اوپر دائیں کونے میں لکھا جاتا ہے۔ مثلاً

سمنگلی روڈ

کلی شادی خان کوئٹہ

15 اکتوبر 2008

-2 **القاب**

ایک لائن کی جگہ چھوڑ کر عین درمیان میں خط لکھنے والے کو مخاطب کرنے کیلئے جو الفاظ لکھے جاتے ہیں۔ انہیں القاب کہتے ہیں۔ القاب لکھتے وقت خط لکھنے والے کی عمر اور رشتے کا خیال رکھا جاتا ہے مثلاً محترم ابا جان، پیاری دوست، استاد مکرم وغیرہ

-3 **آداب**

القاب لکھنے کے بعد نئی لائین سے کچھ جگہ چھوڑ کر جس کو خط لکھا جا رہا ہے اس کے مرتبے اور مقام کے مطابق الفاظ لکھے جاتے ہیں۔ عام طور پر اسلام علیکم۔ اگر بے تکلف دوست ہے تو خوش رہو وغیرہ

-4 **مضمون خط**

یہ خط کا مرکزی حصہ ہے۔ اس میں اصل مقاصد تحریر کیے جاتے ہیں

-5 **دعائیہ کلمہ**

خط کے آخر میں جو الفاظ دعا کے طور پر لکھے جاتے ہیں انہیں دعائیہ کلمات کہتے ہیں مثلاً دعا، سلام وغیرہ

6- **خاتمہ**

خط کو ختم کرنے کے بعد ایک لائن چھوڑ کر خط کے بائیں نچلے کونے، میں خط لکھنے والے کا نام لکھا جاتا ہے۔ رشتوں کی مناسبت سے چند الفاظ استعمال کیے جاتے ہیں مثلاً آپکی فرمانبردار بیٹی، آپکی مخلص، آپکی دوست وغیرہ

7- لفافے پر "خط بھیجنے والے کا" پتہ، شہر کا نام، مکان نمبر، گلی نمبر، محلے/سٹرک کا نام، گاؤں، ڈاکخانہ، تحصیل اور ضلع وغیرہ دلکھنا ضروری ہے۔ تاکہ خط اپنے اصل مقام پر بروقت پہنچے۔

درخواست نویسی

سرگرمی نمبر22 **گروپ ورک** **(وقت15 - 20منٹ)**

شرکاء کو درج ذیل درخواستیں لکھنے کو کہا جائیگا

1-	صدر معلم/معلمہ کے نام	بیماری کیوجہ سے رخصت کی درخواست
2-	صدر معلم/معلمہ کے نام	ضروری کام کیوجہ سے رخصت کی درخواست
3-	صدر معلم/معلمہ کے نام	بھائی کی شادی میں شرکت کی وجہ سے رخصت کی درخواست
4-	صدر معلم/معلمہ کے نام	فوتیدگی میں شرکت کیوجہ سے رخصت کی درخواست

☆ شرکاء کی جانب سے درخواستوں کی پیشکش

☆ سہولت کار کی جانب سے feed - back

نوٹ:- اساتذہ ابتدائی منزل مین (جماعت سوم) بچوں کو درخواست لکھنا سکھائیں۔

یاد رکھیں! اگر بچوں میں جملہ سازی کی صحیح مہارت پیدا ہوگئی ہے تو ان کے درخواست لکھنا کوئی مشکل کام نہیں ہوگا

درخواست لکھنے کی ٹیکنیک

اشارات، درخواست	چھٹی کی درخواست صدر معلمہ کیمونٹی پرائمری سکول کے نام
القاب و آداب	بخدمت جناب صدر معلمہ کیمونٹی پرائمری سکول
رسمی جملے	جناب عالی
	مودبانہ گزارش ہے یا عرض ہے یا آپکی خدمت میں گزارش ہے وغیرہ وغیرہ
وجوہات	بیمار ہوں یا طبیعت خراب ہے یا بخار میں مبتلا ہوں یا ضروری کام ہے یا بھائی کی شادی ہے یا امی جان کی طبعیت ناساز ہے یا میرا بچہ بیمار ہے وغیرہ وغیرہ
چھٹی کی مدت	ایک دن، دودن، تین دن، ایک ہفتہ وغیرہ (کسی ایک مدت کو تحریر کریں)
کس تاریخ سے	مارچ2009 تا مارچ2009 (دس دن)

اپریل2009 تا اپریل2009 (ایک ہفتہ)

خاتمے کے الفاظ العارض، العارضہ، آپکی ممنون، آپکی مخلص

سرگرمی نمبر23 **انفرادی کام** **(وقت10منٹ)**

شرکاء سے کہا جائے کہ وہ تختہ سیاہ پر لکھے/ چارٹ پر لکھے ہوئے اشارات کی مدد سے اپنی اپنی درخواستیں لکھیں۔موضوع کا انتخاب خود کریں

- شرکاء کا کام باری باری چیک کیا جائے گا۔غلطیوں کی اصلاح کی جائے گی
- سہولت کار ایک اچھی درخواست کو بطور نمونہ پیش کریگا۔اسکی خوبیاں بتائیگا

کہانیاں

نوٹ:۔ انسان اور کہانی کا ساتھ بہت پرانا ہے۔بچے تو بچے، جوان اور بوڑھے سب کہانیاں سننے اور کہنے کے شوقین ہوتے ہیں۔

کہانیاں صرف دلچسپی کیلئے نہیں بلکہ بچوں کی خیالی دنیا کو اجاگر کرنے اور نادیدہ دنیا کی سیر کرانے کے لیے بھی کہی جاتی ہیں۔چھوٹے بچے بالخصوص کہانیاں سننا پسند کرتے ہیں۔اس لیے استاد کو چاہیے کہ کمرہ جماعت کے ماحول کو خوشگوار اور موثر بنانے اور تدریس کو کامیاب بنانے کے لیے کہانیوں سے کام لے۔

-1 کہانی سننا

استاد نصابی ضروریات کے مطابق، اخبارات، بچوں کے میگزین اور بازار میں دستیاب چھوٹی اور سستی کہانیاں جمع کرے اور دوران تدریس ان سے فائدہ اٹھائے۔اگر اساتذہ از خود چھوٹی چھوٹی، سادہ، موثر اور بچوں کی ذہنی سطح اور دلچسپی کے پیش نظر کہانی تیار کرے تو نہ صرف بچے خوش ہوں گے بلکہ استاد کی اپنی صلاحیتیں بھی ترقی کریں گی۔کہانی لکھتے وقت اور سناتے وقت ان باتوں کا خاص خیال رکھا جائے۔

- کہانیاں بامقصد ہوں اور بچوں کی ذہنی سطح کے مطابق ہوں
- کہانیوں کے جملے چھوٹے سادہ اور عام فہم ہوں
- موضوعات کا تعلق روزمرہ زندگی سے ہو
- کہانیاں مختصر ہوں
- کہانی کے واقعات کو بار بار نہ دھرایا جائے
- کہانی کا آغاز اور انجام دلچسپ اور درست ہو
- کہانی سبق آموز ہو
- کہانی سنانے کے دوران بچوں کو بیان میں شامل کیا جائے

کہانی مکمل ہونے کے بعد بچوں کے تاثرات ضرور لیں مثلاً

-1 کہانی کی کونسی بات اچھی لگی؟

-2 کون سی بات بہت بری لگی؟

-3 فلاں کردار کیسا تھا؟

-4 کہانی سے ہم نے کیا سبق حاصل کیا؟

بچوں کو بھی کہانی سنانے کے مواقع فراہم کریں۔ بچوں کو روزانہ کوئی نہ کوئی کہانی ضرور سنائیں اور ان سے بھی سنیں۔

تصویری کہانی سنانا/تشکیل دینا

تصویر کے انتخاب میں بچوں کی دلچسپی اور ذہنی سطح کا خاص خیال رکھیں۔ تصاویر سادہ ہوں۔ اس میں مناظر کم ہوں۔ تصاویر بہت اچھی، رنگین اور واضح ہوں۔

- سرگرمی شروع کرنے سے پہلے بچوں کو آمادہ کرنا ضروری ہے انہیں ہدایات دی جائیں کہ ہر چیز کو غور سے دیکھیں
- بچوں کو تصاویر سے متعلق غور و فکر کے لیے تھوڑا سا موقع دیں
- سوالات کے ذریعے کہانی کے اجزا بچوں سے اخذ کروائیں
- تصویر کا تجزیہ مکمل ہونے کے بعد تختہ سیاہ پر لکھے ہوئے نکات کو ایک تسلسل کیساتھ پڑھ کر سنایا جائے
- تیسری جماعت کے بچوں کے لیے تختہ سیاہ پر صرف خلاصہ لکھا جائے اور بچوں سے کہا جائے کہ وہ خلاصے کی مدد سے پوری کہانی تیار کریں اور اس دوران ان کی مدد کی جائے

خاکے کی مدد سے کہانی لکھنا/سنانا

کہانی کا خاکہ تختہ سیاہ پر یا پھر کسی چارٹ پر لکھ آویزاں کیا جائے۔ استاد اور بچے ملکر اس کہانی کو پہلے زبانی مکمل کریں۔ بعد میں بچے اپنی سلیٹوں/کاپیوں پر کہانی لکھ کر مکمل کریں۔

سرگرمی نمبر 24

سہولت کار شرکاء کی دلچسپی کے پیش نظر ان سے درج ذیل میں سے کسی ایک قسم یا پھر وقت کی مناسبت سے تمام قسم کی کہانیوں کی مشق کروائے۔ شرکاء از خود کہانی تخلیق کریں اور پھر پیش کریں۔

-1 زبانی کہانی سنانا

-2 تصویر کہانی تشکیل دینا اور سنانا

-3 خاکے کی مدد سے کہانی سنانا

انگلش

Teaching of English

تربیت انگریزی کے مقاصد

اس ورکشاپ کے اختتام پر شرکاء اس قابل ہوں گے کہ وہ

-1 درسی کتب جماعت چہارم۔پنجم کو سمجھ کر پڑھیں اور پڑھائیں

-2 بنیادی لسانی مہارتوں Listening، Speaking، Reading اور writing میں پختگی حاصل کریں۔

-3 درسی کتب چہارم۔پنجم کے مواد سے متعلق سرگرمیاں تیار کر سکیں

-4 انگریزی گرائمر Numbers، Genders، Adjectives اور Preposition وغیرہ کا استعمال جان جائیں اور پڑھا سکیں

-5 انگریزی الفاظ کے چھوٹے اور سادہ جملے بنا سکیں اور بچوں سے بنوا سکیں

-6 روزمرہ زندگی سے متعلق سادہ موضوعات پر مسلسل اور مربوط جملوں پر مشتمل پیرا لکھ سکیں اور بچوں کو ایسے پیرے لکھنے کے قابل بنا سکیں۔

مواد برائے مطالعہ

سات مفید طریقے جو بچوں کو انگریزی سکھانے میں مدد فراہم کرتے ہیں۔

-1 بچوں کی مادری زبان میں معلومات اور مہارتوں کو انگریزی پڑھانے کے لئے بنیاد بنائیں۔مثلاً

(الف) زبان رابطے کیلئے ہے — Language is medium of Communication

(ب) زبان آوازوں سے مل کر بنی ہے — Language is made up of sounds

(ج) زبان کے اپنے قواعد ہیں — Language has rules of Grammar

(د) مختلف سیاق وسباق میں زبان کا استعمال مختلف ہوتا ہے — Language is used differently in diffrent Context

-2 زبان کے قدرتی انداز میں مہارت کے حصول کی ترتیب یہ ہے

1) Listining	2) Speaking	3) Reading	4) Writing
سننا	بولنا	پڑھنا	لکھنا

☆ بچوں کو زیادہ سے زیادہ انگریزی سننے کے مواقع فراہم کریں اور زبان سکھانے کی درج شدہ قدرتی ترتیب کا خیال رکھیں۔کیونکہ بچے سنتے ہیں۔نقل کرتے ہیں اور پھر بولتے ہیں۔

-3 استاد کمرہ جماعت میں انگریزی زبان کا زیادہ سے زیادہ استعمال کرے۔

-4 عملی کام پر زور دیا جائے یعنی "Learning by doing" کو اپنایا جائے کیونکہ:

☆ جب ہم سنتے ہیں تو ہمیں 20% یاد رہتا ہے

☆ جب ہم دیکھتے ہیں تو ہمیں 40% یاد رہتا ہے

☆ جب ہم سنتے ہیں۔ دیکھتے ہیں اور عمل کرتے ہیں تو 80% یاد رہتا ہے پس اپنے اسباق اسطرح تیار کریں کہ

- بچوں کو اظہار کے زیادہ سے زیادہ مواقع ملیں
- بچوں کیساتھ زیادہ سے زیادہ روابط رکھیں
- گروپس میں کام کرنا، جوڑوں میں کام کرنا، مسائل کو حل کرنے کی سرگرمیاں، کھیل کود، ورزشیں، ڈرائنگ کرنا، نظمیں ترنم سے گانا، کہانیاں سننے اور سنانے کا اہتمام کریں۔
- بچوں کے تمام حواس یعنی دیکھنا، سننا، چکھنا، سونگھنا، چھونا اور احساس کے زیادہ سے زیادہ استعمال کے انتظامات کریں۔

-5 بچوں میں زیادہ دلچسپی لیا کریں۔ اپنے تجربات ان کیساتھ Share کریں اور ان کے تجربات سنیں۔

-6 ہمیشہ بچوں کی غلطیاں نہ نکالا کریں۔ غلطیاں ہماری "دوست" ہیں اور یہ ابتدا کرنے کے لیے بہترین طریقہ ہے۔ یہ یاد رکھیں! کہ بچے ابھی زبان سیکھنے کے مراحل میں ہیں اور ان سے غلطیاں ہوں گی۔

-7 آپ بطور "استاد" ایک رہنما ہے۔ اس لیے آپ اپنی انگریزی میں مہارت حاصل کریں۔ اس مقصد کیلئے انگریزی کی چھوٹی چھوٹی اور سادہ کتب پڑھا کریں۔ ٹیلی وژن پر انگریزی زبان کے مختلف پروگرام دیکھا کریں۔

Teaching Language Skills

زبان سکھانے کی مہارتیں

☆	سننا اور بولنا	listeining and Speaking
☆	پڑھنا اور سمجھنا	Reading and understanding
☆	لکھنا	Writing
☆	گرائمر (قواعد)	Grammar
☆	مزے مزے کے کھیل کود	Fun and Games

Listeining & Speaking

ان مہارتوں (سننے اور بولنے) کی پختگی کیلئے اساتذہ درج ذیل مہارتوں کا خاص خیال رکھیں

☆ ابتدائی جماعتوں میں چھوٹے، سادہ اور زبانی الفاظ اور جملے بولا کریں تا کہ بچے انگریزی پڑھنے اور سیکھنے کیلئے آمادہ ہوں مثلاً روزانہ کمرہ جماعت میں اس طرح کے الفاظ اور جملے بولنا، اپنا معمول بنائیں

Come in, go out, sit down, stand up, Thank you, open your book, clean your slate, good, v. good, fine, listen to me, keep silent, clear the board, why are you late, Have you done your work etc.

☆ بچوں کے گروپس بنائیں۔ انہیں آپس میں زیادہ سے زیادہ انگریزی کے الفاظ بولنے اور تبادلہ خیال کے مواقع فراہم کریں تا کہ ان کی مشق ہو سکے۔

☆ ابتدائی جماعتوں میں غلطیوں کو نظر انداز کریں تا کہ بچوں میں روانی سے انگریزی بولنے کی مہارت پیدا ہو۔

☆ اگر بچے ٹوٹے پھوٹے انداز میں اپنے خیالات، احساسات اور ضروریات کو بیان کریں تو انکی حوصلہ افزائی کی جائے تا کہ ان میں اعتماد پیدا ہو

☆ بچوں کو ہدایت کریں کہ وہ کمرہ جماعت، کھیل کے میدان اور آدھی چھٹی کے دوران آپس میں انگریزی کے الفاظ اور جملے بولا کریں

☆ Difficulty Level کو آہستہ آہستہ بڑھائیں

Reading and Understanding

سمجھ کر پڑھنا

☆ جب بچے میں از خود پڑھنے کی مہارت پیدا ہو جائے تو اس کے بعد مطالعہ کا مرحلہ شروع ہوتا ہے اس لیے اساتذہ کو چاہیے کہ وہ بچوں کو مطالعہ کرنے کی تربیت دیں۔

ابتدائی جماعتوں میں مطالعہ کی تربیت دو انداز سے کروائی جاتی ہے۔

1- با آواز بلند مطالعہ 2- خاموش مطالعہ

1- با آواز بلند مطالعہ

با آواز بلند مطالعہ اس لیے ضروری ہے

☆ کہ مناسب لب ولہجہ اور الفاظ کی ادائیگی کی تربیت ہو۔ با آواز بلند مطالعہ کا سلسلہ جماعت پنجم تک جاری رہتا ہے۔

☆ با آواز بلند مطالعہ کا مقصد بچے کی جھجک کو دور کرنا ہے

☆ با آواز بلند مطالعہ کے دوران استاد بچوں کے لب ولہجہ اور تلفظ کی اصلاح کرتا ہے

2- خاموش مطالعہ

☆ خاموش مطالعہ کی ابتدا جماعت سوم سے ہو جانی چاہیے

☆ بچوں کو پڑھائے گئے سبق میں سے کسی عبارت کا خاموش مطالعہ کرنے کو کہا جائے

☆ دوران مطالعہ اگر بچے کسی لفظ، ترکیب یا تلفظ کو سمجھنے میں دقت محسوس کریں تو وہ استاد سے دریافت کریں

☆ استاد کا فرض ہے کہ وہ بچوں کے مسائل انفرادی طور پر سننے اور انہیں حل کرنے کی کوشش کرے۔

☆ خاموش مطالعہ کیلئے ایسی مشقیں ضروری ہیں جن کے ذریعے درج ذیل پڑھنے کی مہارتیں پیدا ہوں

- Skimming (سرسری مطالعہ)
- Gist (خلاصہ کا فہم/ادراک)
- Main Idea (مرکزی خیال کا فہم)
- Scanning (خاص معلومات حاصل کرنے کی غرض سے غور سے پڑھنا)

باآواز بلند مطالعہ کے مقاصد یہ ہیں

☆ پیراپڑھنے اور سمجھنے کے بعد بچے جوڑوں میں زور سے پڑھیں اور ایک دوسرے کے ساتھ اپنے خیالات کا تبادلہ کریں
☆ لغت میں اضافے کیلئے تصاویر اور اصل چیزیں دکھائی جائیں
☆ بچوں کو جملے اور عبارت پڑھنے کی اس طرح مشق کروائی جائے کہ وہ از خود معنی اخذ کرسکیں۔

لکھنا Writing

☆ ابتدائی سطح پر استاد اپنی نگرانی میں لکھنے کی مشق کروائے تاکہ زبان اور مواد دونوں میں بچوں کو مدد فراہم کی جاسکے
☆ پھر آہستہ آہستہ استاد بچوں کو اپنے خیالات کو آزادانہ لکھنے کی تربیت اور مشق کروائے
☆ لکھنے کی مشق کیلئے بچوں کے جوڑے بنا کر انہیں چھوٹی اور سادہ کہانیاں خطوط اور کسی عام موضوع پر چند جملے آپس میں تبادلہ اپنے خیالات لکھنے کو کہا جائے اور انکی تحریر شدہ چیزوں کی حوصلہ افزائی کی جائے۔
☆ لکھنے میں مہارت کی پختگی کے لیے ہر سطح پر بچوں کی لغت "Vocabulary" کو بڑھانے کی غرض سے تبادلہ خیال کی پرزور سفارش کی جاتی ہے۔
☆ لکھنے میں مہارت کی پختگی کے لیے علیحدہ وقت متعین کیا جائے کیونکہ اسی مہارت کے ذریعے بچے جائزہ، جانچ اور امتحان کے دوران اپنے علم اور معلومات کو پیش کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں۔
☆ استاد کی نگرانی میں نہ صرف بچوں میں صحیح اور روانی سے لکھنے کی مہارت پیدا ہوتی ہے بلکہ ساتھ ہی ساتھ انہیں آزادانہ طور پر خیالات اور تجربات کا تبادلہ کرنے کی مشق/تربیت بھی ہوتی ہے۔

قواعد Grammer

تحقیق سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ قواعد "Grammer" بچوں کو زبان سیکھنے میں مدد فراہم کرتے ہیں۔ لہذا مذکورہ چاروں مہارتیں (Listeing, Speaking, reading, Writing) سکھانے کے دوران گرائمر کو ان میں مربوط کیا جائے

☆ جملوں کی ساخت وغیرہ کو زبانی پڑھنے کے دوران چنا جائے اور زبانی ہی اسکی مشق کروائی جائے
☆ بڑی جماعتوں میں جہاں کہیں ضرورت پڑے قواعد کے اصول فراہم کیے جائیں۔

بچوں کے اچھے کام کی حوصلہ افزائی

☆ استاد ہمیشہ اپنے مثبت رواے اور طرز عمل سے بچوں کے اچھے کاموں کو نوازے مثلاً شاباش دینا۔ تالیاں بجانا وغیرہ
☆ تعلیمی کوششوں کے عوض بچوں کو ایسے انعامات سے نوازیں جو وہ خود پسند کرتے ہیں مثلاً اضافی نمبر، تفریح کیلئے زیادہ وقت، ٹیسٹ یا گھر کے کام سے انہیں فارغ رکھنا یا کلاس کا مانیٹر بنانا وغیرہ
☆ جو بچے کمرہ جماعت میں شوق اور دلچسپی کا مظاہرہ کریں۔ ایسے بچوں کی بروقت تعریف اور حوصلہ افزائی کریں
☆ اگر بچے کوئی نئی مہارت دکھانے کی کوشش کریں تو مزید تقویت دینے کے لیے انکی حوصلہ افزائی ضرور کریں

☆ وہ بچے جو اکثر مسائل پیدا کرتے ہیں۔ ان میں بھی کسی اچھے کام یا عمل کو تلاش کر کے ان کی حوصلہ افزائی کریں تا کہ کمرہ جماعت میں وہ شوق اور دلچسپی کا مظاہرہ کریں۔

ذیل میں متعلمین (Learners) کی تعریف کے 20 طریقے/انداز دیئے گئے ہیں۔ آپ بحیثیت استاد کھلے دل سے ان کا استعمال کریں تا کہ بچے خوشدلی سے ہمیشہ سیکھنے کیلئے تیار رہیں۔

20 different ways to Praise

1- Good
2- V- Good
3- Excellent
4- Keep on trying
5- Out standing
6- Keep it up
7- Good Thinking
8- It's better than ever
9- Good work
10- Nice work
11- That's it
12- You did a greet job
13- Supper
14- You're really improving
15- You did it
16- That's the way to do
17- That's right
18- I am proud of your work
19- That's the best ever
20- Nice going

English Class 4

سرگرامی نمبر1 انفرادی کام

☆ شرکائے کورس کو جماعت چہارم کی کتاب صفحہ نمبر 5-1 خاموش مطالعہ کیلئے کیا جائیگا۔ ان سے یہ کہا جائیگا کہ صفحہ پر دی ہوئی ہدایات کے مطابق خالی جگہیں اپنی کاپیوں پر لکھ کر پر کریں۔

☆ سہولت کار شرکاء کی مدد سے خالی جگہوں پر صحیح پرشدہ الفاظ بورڈ پر لکھے گا۔ تمام شرکاء بورڈ کی مدد سے اپنا اپنا کام چیک کریں گے۔

☆ کہیں مشکل پیش آنے کی صورت میں شرکاء کی مدد کی جائیگی۔

سرگرمی نمبر2 گروپ ورک

☆ ایک سرگرمی کی مدد سے شرکاء کے گروپ بنائے جائیں گے۔

☆ تمام گروپس کو فلپ چارٹ اور مارکر فراہم کیا جائیگا۔ ان سے کہا جائے گا کہ صفحہ نمبر 6 پر دی گئی ڈایا گرام کے مطابق اپنے صبح اور شام کے معمولات پر 15-10 جملے باہمی مشورے سے لکھیں۔

☆ تمام گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی۔

☆ پیش کردہ کام پر عام بحث و مباحثہ ہوگا

☆ شرکاء کی تفہیم کا جائزہ لینے کیلئے انہیں ورک شیٹ "My daily routine" پر کام کرنے کیلئے کیا جائے گا۔ جس میں رہنمائی کیلئے "vocubulary" بھی دی جائیگی۔

سرگرمی نمبر3 انفرادی کام

☆ شرکاء کو درسی کتاب جماعت چہارم کے صفحہ نمبر 12-7 تک کتاب میں درج ہدایات کے مطابق Note Books پر کام کرنے کو کہا جائیگا

☆ اجتماعی طور پر کام کی اصلاح بورڈ پر لکھ کر کی جائے گی۔ شرکاء اپنا اپنا کام چیک کریں گے۔

☆ کہیں مشکل پیش آئے تو سہولت کار انکی مدد کریگا

سرگرمی نمبر4 گروپ ورک عنوان "The Farmer"

☆ صفحہ نمبر 13 کی reading ہر گروپ میں سے ایک شخص پیش کرے گا۔ Reading کے دوران تلفظ اور دیگر غلطیاں تختہ سیاہ پر لکھ دی جائیں گی اور پھر انکی درستی کی جائے گی۔

☆ صفحہ نمبر 14 پر دی گئی مشقیں اجتماعی طور پر زبانی کروائی جائیں گی۔ اگر Noum، Verbs اور Adjectives میں انہیں کہیں مشکل پیش آئے تو سہولت کار انکی وضاحت کر کے مزید مثالیں پیش کرے گا۔

☆ سبق "The Farmer" میں سے درج ذیل الفاظ بطور ورک شیٹ انہیں فراہم کر کے ان سے کیا جائیگا کہ ان الفاظ کے متضاد (opposite) بنائیں۔

Life ،Low ،Important ،Sell ،Simple ،Village ،Morning ،Day ،Hard ،good

☆ درست کام پیش کرنے والے گروپس کی حوصلہ افزائی کیلئے تالیاں بجوائی جائیں گی۔

سرگرمی نمبر 5 گروپ ورک

Reading and writing activity

☆ شرکاء سے کہا جائے کہ وہ صفحہ نمبر 16-15 کا خاموش مطالعہ کریں

☆ Reading (مطالعہ) کے دوران ضرورت پڑنے پر سہولت کار شرکاء کی مدد کریگا

☆ صفحہ نمبر 16 کے آخر میں دی گئی مشق (2.4) نوٹ بک پر لکھ کر کریں گے

☆ شرکاء گروپس میں کتاب کے صفحہ نمبر 17 میں دی گئی ہدایات کے مطابق فلپ چارٹ پر اپنا اپنا کام لکھیں گے جو مختلف پیشوں کے بارے میں ہے

☆ گروپس باری باری اپنا کام پیش کریں گے

☆ اچھے، معیاری اور موزوں جملوں/کام کی حوصلہ افزائی کی جائیگی

سرگرمی نمبر 6 گروپ ورک

☆ شرکاء کو چار نئے گروپس میں تقسیم کیا جائیگا

☆ گروپس کو درج ذیل عنوانات اور کام سونپے جائیں گے

گروپ A Unit - 3 "A Garden" Page 18

☆ شرکاء سبق "A Garden" کی reading کریں گے

☆ صفحہ نمبر 20-19 کی مشقیں فلپ چارٹ پر لکھیں گے

☆ واحد/جمع (Numbers) کی ایک نئی اور دلچسپ سرگرمی اپنے بچوں کی ذہنی سطح کے مطابق تیار کریں گے۔

گروپ B Unit - 4 "My City" Page 22

☆ شرکاء سبق "My city" کی مل کر reading کریں گے

☆ صفحہ نمبر 25-23 کی مشقیں فلپ چارٹ پر لکھیں گے

☆ Noun (Proper / Common) کی ایک نئی اور دلچسپ سرگرمی تیار کریں گے۔ سہولت کار Commun Noun اور Praper Noun کے بارے میں وضاحت کریگا۔

گروپ C   Page 26   "Picture reading"   Unit 5

- ☆ شرکاء اس unit کی reading کریں گے
- ☆ سبق کا عنوان تجویز کریں گے (سبق بغیر عنوان کے ہے)
- ☆ صفحہ نمبر 28-27 کی مشقیں فلپ چارٹ پر لکھیں گے
- ☆ Adjective کی ایک نئی اور دلچسپ سرگرمی تیار کریں گے Adjectivve کی وضاحت کردی جائیگی

گروپ D   Page46   "Eid-ul-Fitr"   Unit 9

- ☆ شرکاء سبق کی Reading کریں گے
- ☆ صفحہ نمبر 48-47 کی مشقیں فلپ چارٹ پر لکھیں گے
- ☆ "Verb" کی ایک نئی اور دلچسپ سرگرمی تیار کریں گے

تمام گروپ اپنا کام باری باری پیش کریں گے۔ پیش کردہ کام پر بحث ہوگی۔ سہولت کار رہنمائی کریگا۔

سرگرمی نمبر 7   Chain of words   (Speedy test)

- ☆ شرکاء گروپس میں صفحہ نمبر 41 کی سرگرمی باہمی مشورے سے مکمل کریں گے الفاظ کی یہ زنجیر فلپ چارٹ پر لکھیں گے
- ☆ باری باری گروپس Chain of words پیش کریں گے
- ☆ کم سے کم وقت میں زیادہ سے زیادہ الفاظ بنانے والے گروپ کی حوصلہ افزائی کی جائیگی
- ☆ شرکاء کی مزید مشق کیلئے انہیں Chain of words بنانے کیلئے ورک شیٹ دی جائیگی

سرگرمی نمبر 8   Poem Singing

درسی کتاب جماعت چہارم میں نظمیں دی گئی ہیں جوان صفحات پر ہیں۔(80 ,64 ,54 ,49) ہر گروپ کو ایک نظم Assign کی جائے گی

- ☆ گروپس باہمی مشورے سے اپنی اپنی نظمیں ترنم اور ایکشن سے پڑھنے کی مشق کریں گے تیاری کے دوران سہولت کاران کی مدد فراہم کریگا اور تلفظ وغیرہ میں رہنمائی کرے گا
- ☆ تمام گروپس باری باری اپنی نظمیں ترنم اور ایکشن کیساتھ پیش کریں گے
- ☆ بہترین کارکردگی دکھانے والے گروپ کی حوصلہ افزائی کی جائیگی

سرگرمی نمبر9 گروپ ورک

Role play of the following units

گروپA	Page 50	"A visit to Market"	Unit 11

☆ شرکائے گروپ مکالے سمجھ کر پڑھیں گے۔آپس میں باہمی مشورے سے مکالے بولنے کی مشق کریں گے۔اس دوران سہولت کار مدد فراہم کرے گا

☆ شرکاء اپنے مکالے زبانی پیش کریں گے

☆ پیش کردہ مکالموں پر عام بحث کی جائیگی

گروپC	Page 57	"Months of the year"	Unit 14

☆ شرکاء12 مہینوں کے نام اور ہر ماہ کے دنوں کی تعداد پڑھیں گے بولنے کی مشق کریں گے

☆ ہر فرد دو دو مہینوں کے بارے میں بولے گا

گروپD	Page 60	Unit 15

Comparision and Contrast

☆ شرکاء گروپ میں صفحہ نمبر62 ,61 ,60 سمجھ کر پڑھیں گے۔پڑھنے کے دوران ضرورت پڑنے پر سہولت کار ان کی مدد کریگا

☆ شرکاء کتاب میں درج فقرات کاRole - play کریں گے

سرگرمی نمبر10 گروپ ورک

چاروں گروپس کو درج ذیل عنوانات Assigne کیے جائیں گے

گروپA	Page 65	Unit 17 The world of colours
گروپB	Page 67	Unit 18 Shapes
گروپC	Page 73	Unit 20 Commands and requests
گروپD	Page 75	Unit 21 Courtesy expressions

گروپ A

سبق "The world of colours" کا مرکزی خیال صبح کی سیر "Morning walk" سے متعلق ہے اس لیے گروپ سبق کے مرکزی خیال کے مطابق اپنے جملے لکھ کر پیش کریگا۔

گروپ B

شرکاء سبق کو سامنے رکھ کر Shapes پڑھانے کیلئے کوئی دلچسپ سرگرمی تیار کریں گے اور پیش کریں گے

گروپ C

سبق Command & Request کی عملاً سرگرمی کریں گی

گروپ D

Courtesy Expressions پر Role Play کریں گے

سرگرمی نمبر 12

شرکاء کو موقع فراہم کیا جائیگا کہ وہ جماعت کی انگریزی کی کتاب کے مواد کو پڑھیں۔ تمام units پر نظر ڈالیں۔ اگر کہیں کوئی مشکل/مسئلہ درپیش ہو تو اس پر سوال پوچھیں۔

سہولت کار مسائل کے حل میں شرکاء کی مدد کریگا

سرگرمی نمبر 13 Writing skill Development

What is writing? لکھنا کیا ہے......؟

لکھنے کی ابتدا حروف تہجی سے ہوتی ہے۔ حروف تہجی کا تعلق آوازوں (Sounds) سے ہے۔ بچہ پہلے حروف لکھتا ہے۔ حروف کو ملا کر لفظ سازی کرتا ہے۔ الفاظ سے جملے بناتا ہے اور پھر پیرا لکھنے کی مشق کرتا ہے لیکن بات یہیں ختم نہیں ہوتی۔ لکھنا محض حرف/حروف، الفاظ، جملے اور پیرے لکھنے کا نام نہیں۔ بلکہ اصل مقصد یہ ہے کہ فرد کو اس قابل بنایا جائے کہ وہ ان الفاظ جملوں اور پیروں کی مدد سے اپنے احساسات، جذبات، خیالات، نظریات، تجربات اور علم کو بیان کر سکے۔

اس لیے اساتذہ پر لازم ہے کہ وہ بچوں میں لکھنے کی مہارت پیدا کریں۔ انہیں صرف امتحان پاس کرنے کے لیے تیار نہ کریں بلکہ ان میں تخلیقی صلاحیتیں اجاگر کریں تاکہ وہ از خود لکھنے کے قابل ہوں۔

کمرہ جماعت میں ایسی سرگرمیاں ترتیب دیں جنکی مدد سے بچوں میں تخلیقی سوچ پیدا ہو اور وہ اپنے خیالات، تجربات، مشاہدات اور علم کو بہتر انداز میں تحریر کر سکیں۔

شرکاء کو درج ذیل Writing Techniques کے Steps کے بارے میں بتایا جائیگا۔ انہیں اسی تسلسل کے ساتھ مشقیں کروائی جائیں گی تاکہ ان کا تصور واضح ہو اور وہ اپنے بچوں کو انہی Steps میں سے گزاریں۔

-1 Techinique No. 01

Copying and Rewriting

ورک شیٹ نمبر 1

شرکاء کو اس writing techniqe کے بارے میں بتایا جائیگا۔ اس ٹیکنیک سے متعلق انہیں ورک شیٹ نمبر 1 دی جائیگی۔ شرکاء گروپس میں یہ مشقیں کریں گے۔

☆ اجتماعی طور پر باری باری ہر گروپ میں سے پوچھ کر کام کی پڑتال کو جائیگی

☆ اگر کہیں کوئی روکاوٹ / مشکل درپیش ہو تو سہولت کار مدد فراہم کریگا

-2 Technique No. 2 (ورک شیٹ نمبر 2)

Controlled writing

اس ٹیکنیک کے بارے میں شرکاء کو بتایا جائیگا (تفصیل ورک شیٹ میں تحریر ہے)

☆ شرکاء گروپس میں ورک شیٹ نمبر 2 کی مشقیں Sharing کر کے لکھیں گے

☆ باری باری ہر گروپ سے ایک ایک جملہ پوچھا جائیگا

☆ حصہ "A" مکمل کرنے کے بعد گروپ حصہ "B" مل کر فلپ چارٹ پر لکھیں گے

☆ ہر گروپ اپنا اپنا کام پیش کریگا

ورک شیٹ نمبر 3 Guided writing

اس ورک شیٹ میں دو سرگرمیاں دی گئی ہیں

☆ گروپ A & B کو سرگرمی نمبر 1 دی جائے گی

☆ گروپ C & D کو سرگرمی نمبر 2 دی جائے گی

☆ کم سے کم وقت میں کام مکمل کرنے والے گروپس کی حوصلہ افزائی کی جائے گی۔ گروپ اپنا اپنا کام پیش کریں گے۔

☆ سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائیگی

ورک شیٹ نمبر 4 Free writing

اس writing techinque کی تفصیل بتانے کے بعد ورک شیٹ میں درج چار سرگرمیاں، چاروں گروپس میں تقسیم کی جائیں گی

☆ ہر گروپ ایک سرگرمی پر کام کرے گا

☆ ہر گروپ اپنا کام پیش کریگا

☆ پیش کردہ کام پر عام بحث ہوگی۔ ضرورت پڑنے پر سہولت کار مدد فراہم کرے گا

Teaching of English Class - 5

سرگرمی نمبر 1 گروپ ورک

Preparation of a list for a party

☆ گروپ سے کہا جائے گا کہ وہ کتاب کے صفحہ نمبر 7 going shopping کا مطالعہ کریں
☆ ہر گروپ کی جانب سے کام کی پیشکش کی جائیگی
☆ زیادہ سے زیادہ لفظ بنانے والے گروپ کی حوصلہ افزائی کی جائیگی
☆ گروپس سے کہا جائے گا کہ گروپ کتاب کے صفحہ نمبر 9 پر دی گئی سرگرمی 1.2 فلپ چارٹ پر لکھیں

سرگرمی نمبر 2 گروپ ورک

Reading and writing activities

☆ شرکاء کو درسی کتاب جماعت پنجم کا صفحہ نمبر 12 "My class room" پڑھنے کو کہا جائیگا
☆ شرکاء کو صفحہ نمبر 13 پر دیئے گئے الفاظ کو جملوں میں استعمال کرنے کو کہا جائیگا
☆ تمام گروپس اپنا اپنا کام فلپ چارٹ پر پیش کریں گے اور بحث ہوگی
☆ ضرورت کے مطابق سہولت کار ان کی مدد کریگا

سرگرمی نمبر 3 گروپ ورک

Arrange the words in suitable column

☆ شرکاء گروپس میں صفحہ نمبر 15 ,14 فلپ چارٹ پر مکمل کریں گے
☆ تمام گروپس باری باری اپنا کام پیش کریں گے
☆ پیش کردہ کام پر عام بحث ہوگی۔ غلطیوں کی اصلاح کی جائیگی

سرگرمی نمبر 4 Oral Activity

☆ شرکاء کو موقع فراہم کیا جائیگا کہ وہ یہ نظم پڑھیں۔ سمجھیں اور اگر کہیں انہیں پڑھنے اور سمجھنے میں مشکل پیش آ رہی ہو تو سہولت کار ان کی مدد کریگا

سرگرمی نمبر 5 گروپ ورک

Describing family and Friends

☆ شرکاء کو گروپس میں کتاب کا صفحہ نمبر 17 پڑھنے کو کہا جائیگا
☆ انہیں کہا جائیگا کہ اب وہ اپنی Family اور Friends کے بارے میں دس سے پندرہ جملے فلپ چارٹ پر تحریر کریں

☆ تمام گروپس کی جانب سے کام کی پیشکش اور بحث ہوگی

☆ سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائیگی

سرگرمی نمبر 6 گروپ ورک

Reading and writing activity

Seasons

☆ گروپس کو کتاب کا صفحہ نمبر 26 پڑھنے کو کہا جائیگا

☆ شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ فلپ چارٹ پر صفحہ نمبر 28 کی یونٹ "6.4" ہدایت کے مطابق موسموں کے بارے میں لکھیں

☆ گروپس باری باری اپنا کام پیش کریں گے

☆ اچھے اور معیاری جملے لکھنے والے گروپس کی حوصلہ افزائی کی جائے گی

سرگرمی نمبر 7 گروپ ورک

Eid-ul-Azha

☆ شرکاء کو گروپس میں صفحہ نمبر 30 پڑھنے کو کہا جائیگا۔ اس دوران سہولت کار گروپس کے شرکاء کو مدد اور رہنمائی فراہم کریگا

☆ شرکاء صفحہ نمبر 31 کی یونٹ نمبر 7.2 پر درست جوابات پر (✓) کا نشان لگائیں گے

☆ شرکاء سے ان کے جوابات پڑھنے کو کہا جائیگا

☆ شرکاء گروپس میں Unit - 7.4 فلپ چارٹ پر لکھیں گے

☆ کام کی پیشکش اور بحث ہوگی

سرگرمی نمبر 8 Poem Singing

☆ چاروں گروپس کو درج ذیل نظمیں (Poems) سونپی جائیں گی۔ ان سے کہا جائیگا کہ وہ نظمیں سمجھ کر پڑھیں۔ انہیں ترنم سے پیش کرنے کی مشق کریں۔ اس دوران سہولت کار نئے الفاظ پڑھنے اور ان کے معنی بتانے میں انکی مدد اور رہنمائی کریگا۔

-1 گروپ A

Page No 33 Have you watched the Fairies

-2 گروپ B

Page No 45 Childrens Hymn

گروپ C

-3 Page No 50 Colours

-4 گروپ D

Page No 55 Snow drops

☆ گروپس باری باری اپنی نظمیں پیش کریں گے

☆ سب سے اچھی نظم پیش کرنے والے گروپ کی حوصلہ افزائی کی جائیگی

سرگرمی نمبر 9 گروپ ورک

Our Flag

☆ شرکاء کو A - 4 سائز کے کاغذ فراہم کیے جائیں گے۔ ان سے کہا جائیگا کہ وہ پاکستان کا نقشہ Draw کریں اور اس میں رنگ بھریں (رنگین مارکرز فراہم کیے جائیں گے)

☆ شرکاء 5 جھنڈے کمرہ جماعت میں چسپاں کرنے کو کہا جائیگا

☆ گروپس کو کہا جائیگا کہ وہ صفحہ نمبر 34 پر Our Flag کا سبق پڑھیں

☆ پڑھنے کے بعد گروپس صفحہ نمبر 35 پر دیئے گئے سوالات کے جواب فلپ چارٹ پر لکھیں گے

☆ انہیں صفحہ نمبر 36 کے یونٹ 9.3 کے الفاظ کو جملوں میں استعمال کرنے کو کہا جائیگا

☆ تمام گروپ سے باری باری اپنا کام پیش کریں گے

سرگرمی نمبر 10 گروپ ورک

Reading and writing

☆ شرکاء کو یونٹ نمبر 9.7 صفحہ نمبر 39 پڑھنے کو کہا جائیگا یہ واحد سے جمع بنانے کی سرگرمی ہے

☆ اب شرکاء کو کتاب میں درج واحد اور جمع کے جملے بنانے کو کہا جائیگا

☆ گروپس باری باری اپنے جملے زبانی پیش کریں گے۔ غلطیوں کی اصلاح ساتھ ساتھ کی جائیگی

☆ صفحہ نمبر 40 پر Uncountable Noun کی چند مثالیں لکھی ہوئی ہیں۔ شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ یونٹ نمبر 9.9 کی سرگرمی ازخود کریں۔ جس میں وہ مزید uncountable Noun کے جملے بنائیں گے

☆ گروپس باری باری اپنا کام پیش کریں گے۔ عام بحث ہوگی اور سہولت کار feed back دے گا

سرگرمی نمبر 11 گروپ ورک

Computer

☆ سہولت کار شرکاء سے سوال پوچھے گا

آپ میں سے کس کس نے کمپیوٹر دیکھا ہے۔ کون کمپیوٹر کے بارے میں کچھ بتائیگا۔ شرکاء کے جوابات بورڈ پر لکھے جائیں گے

☆ شرکاء کو گروپس میں سبق کمپیوٹر صفحہ نمبر 4 پڑھنے کو کہا جائیگا

☆ شرکاء گروپس میں یونٹ 10.1 پر درج سوالوں کے جواب فلپ چارٹ پر لکھیں گے اور ساتھ ہی یونٹ 10.2 میں خالی جگہ پر کریں گے

☆ ہر گروپ اپنا اپنا کام پیش کریگا

☆ سہولت کار کی جانب سے feed back دی جائیگی

سرگرمی نمبر 12 Nasima's Birth Day

☆ شرکاء گروپس میں اس سبق کا مطالعہ کریں گے۔ اس دوران نئے یا مشکل الفاظ پڑھنے میں مدد کی جائیگی

☆ چند ایک شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ سبق با آواز بلند پڑھیں۔ غلطیوں کی اصلاح کی جائے گی

☆ گروپس سے کہا جائیگا کہ وہ اسی طرح اپنی سالگرہ کے بارے میں ایک پیرا فلپ چارٹ پر لکھیں۔ اس میں چند نئے جملے بھی شامل کریں

☆ نئے اور معیاری جملے لکھنے والے گروپس کی حوصلہ افزائی ہوگی

سرگرمی نمبر 13 انفرادی کام

How I spend my week

☆ شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ اپنی نوٹ بک پر انفرادی طور پر درج بالا موضوع پر چند جملے لکھیں

☆ اب شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ صفحہ نمبر 48 ,47 ,46 کو غور سے پڑھیں اور سمجھنے کی کوشش کریں کہیں مشکل درپیش ہو تو سہولت کار سے پوچھیں

☆ اب شرکاء گروپس میں مل کر مذکورہ عنوان پر ایک پیرا لکھیں گے

☆ ہر گروپ کی جانب سے کام کی پیشکش ہوگی

☆ سہولت کار کی جانب سے feedback دی جائیگی

سرگرمی نمبر 14 گروپ ورک

Oral Activity

☆ شرکاء گروپس میں صفحہ نمبر 51 اور 52 مل کر پڑھیں گے

☆ پھر شرکاء کے جوڑے بنائے جائیں گے۔ ان سے کہاں جائیگا کہ وہ اس سبق کے مطابق اپنے اپنے مکالمے Dialogues کی

تیاری کریں۔

☆ چند جوڑوں کو مکالمے (Dialogues) زبانی پیش کرنے کو کہا جائے گا

☆ اس Role Play پر عام بحث ہوئی۔ صحیح تلفظ اور روانی سے بولنے والے جوڑوں کیلئے تالیاں بجائی جائیں گی

☆ شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ روزانہ بچوں کے ساتھ اسی طرح بات کیا کریں

سرگرمی نمبر 15 Page No 54 The Noun

☆ سہولت کار کمرہ جماعت میں موجود چند اشیاء کے نام انگریزی میں پوچھ کر بورڈ پر لکھے گا

☆ اردو گرائمر میں اسم کی تعریف اور اسم نکرہ/ اسم معرفہ کا فرق پوچھنے کے بعد انگریزی میں Noun کی تعریف بتائے گا۔ اور پھر 1- Common 2- Proper Noun کی تعریف بتا کر مزید مثالیں شرکاء کی مدد سے بورڈ پر لکھے گا

☆ شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ صفحہ نمبر 54 کا بغور مطالعہ کریں

☆ اب شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ یونٹ نمبر 16.1 اپنی نوٹ پر لکھیں۔ اس دوران سہولت کار شرکاء کی مدد اور رہنمائی کرے گا

☆ اب شرکاء سے کہا جائیگا کہ انہوں نے Common Noun اور Proper Noun کی جو فہرست بنائی ہے وہ پیش کریں۔ بحث اور اصلاح کی جائے گی۔

سرگرمی نمبر 16 Revision

شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ جماعت پنجم کی انگریزی کی کتاب پر ایک نظر ڈالیں۔ ان مشکلات اور مسائل کی نشاندہی کریں جو انہیں دوران تدریس پیش آتی ہیں۔

☆ سہولت کار مسائل کا حل بتائیگا۔

رياضي

تدریس ریاضی کے مقاصد

اس ورکشاپ کے اختتام پر شرکاء اس قابل ہونگے کہ

1- اعداد اور عددی علامات کا بہتر طور پر استعمال کر سکیں اور بچوں کو سکھا سکیں
2- اجزائے ضربی، عاد اعظم اور ذو اضعاف کے تصورات کو سمجھ سکیں اور بچوں کو سکھا سکیں
3- کسور عام اور کسور اعشاریہ کے مفہوم کو سمجھ کر وان کی جمع وتفریق وضرب اور تقسیم کر سکیں
4- مختلف مقداروں کی پیائش کر سکیں اور بچوں کو سمجھا سکھیں
5- اوسط اور اکائی کے قاعدے سے حساب کے سوالات حل کر سکیں اور بچوں کو پڑھا سکیں
6- جیومیٹری کے بنیادی تصورات سے آگاہی حاصل کر سکیں ۔ اور اشکال بنانا سیکھ سکیں
7- مثلث، مربع، مستطیل اور دائرہ کا احاطہ، رقبہ اور حجم معلوم کر سکیں اور بچوں کو سمجھا سکیں
8- گراف بنانا سیکھ جائیں اور بچوں کو گراف کا مقصد سمجھا سکیں اور انہیں گراف بنانا سکھا سکیں
9- ایک ایسا طریقہ تدریس اپنا سکیں جس کے ذریعے بچے میں منطقی سوچ پیدا ہو اور وہ سبب اور نتیجہ کے درمیان رابطہ پیدا کر سکے

قدرتی اعداد

- ☆ روزمرہ زندگی میں ہم مختلف چیزوں کو گننے کیلئے اعداد استعمال کرتے ہیں۔ مثلاً.................1,2,3,4,5 ان اعداد کو قدرتی اعداد کہتے ہیں۔
- ☆ عددی نظام کی بنیاد ہندسوں کی مقامی قیمت پر ہے۔ ہر ہندسہ اپنے مخصوص مقام پر اپنی قیمت کو ظاہر کرتا ہے آپ جانتے ہیں کہ
- ☆ دائیں سے بائیں ہر مقام کی مقامی قیمت اس سے پہلے آنے والی مقام کی مقامی قیمت کا دس گنا ہوتی ہے یعنی دہائی کا ہندسہ اکائی کے ہندسے کا دس گناہ اور سینکڑے کا ہندسہ دہائی کے ہندسے کا دس گنا ہوتا ہے
- ☆ اعداد کو عددی علامات سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ عددی علامات بائیں سے دائیں جانب اس طرح لکھی جاتی ہیں کہ بائیں طرف آخری ہندسے کی مقامی قیمت سب سے زیادہ اور دائیں طرف آخری ہندسے کی مقامی قیمت سب سے کم ہوتی ہے مثلاً عدد 3 6 9 5 میں بائیں طرف کے آخری ہندسے "5" کی مقامی قیمت سب سے زیادہ یعنی پانچ ہزار ہے جبکہ دائیں طرف آخری ہندسے "3" کی مقامی قیمت سب سے کم یعنی "تین" ہے
- ☆ صفر بھی ایک عددی علامت ہے اور اسے عددی علامت "0" سے ظاہر کیا جاتا ہے
- ☆ "0" سے لیکر 9 تک ایک ہندسی اعداد کہلاتے ہیں۔ ایک ہندسی اعداد میں سب سے چھوٹا عدد "0" اور سب سے بڑا عدد "9" ہوتا ہے اس طرح دو ہندسی تین ہندسی چار ہندسی وغیرہ اعداد ہوتے ہیں۔

سرگرمی نمبر 1 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد

شرکاء ایک کروڑ تک اعداد اکائی، دہائی کے ترتیب میں لکھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کو اکائی، دہائی کے ترتیب سے تختہ تحریر پر لکھیں

اعداد	اکائی	دہائی	سینکڑہ	ہزار	دس ہزار	لاکھ	دس لاکھ	کروڑ	دس کروڑ
9315									
18649									
604578									
3974021									
18504357									
100086009									

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا۔ غلطیوں کی اصلاح کی جائے گی۔

سرگرمی نمبر 2 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد میں ہندسوں کے مقام اور مقامی قیمت سے آگاہی حاصل کرسکیں۔

شرکاء سے پوچھا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد میں دائرے کے ہندسوں کا مقام اور ان کی مقامی قیمت بتائیں

4 53040095 , 7 0 594105 , 2 8 42509 , 15 4 976 , 53 9 49

چند شرکاء اپنی کارکردگی پوری جماعت کے سامنے پیش کریں گے۔ بحث ہوگی اور اصلاح کی جائے گی۔ آخر میں سہولت کار شرکاء کی مدد سے کسی ایک عدد کے ہندسوں کے مقام اور مقامی قیمت کی وضاحت اس طرح کرے گا کہ

عدد	مقام	اکائی	دہائی	سینکڑہ	ہزار	دس ہزار	لاکھ	دس لاکھ	کروڑ
70594105	ہندسے	5	0	1	4	9	5	0	7
	مقامی قیمت	5	0	100	4000	90000	500000	0	70000000

سرگرمی نمبر 3 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد اعداد میں ہندسوں کی گروہ بندی کو سمجھ سکیں اور گروہ بندی کرسکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کی گروہ بندی کریں

940586710 , 59729999 , 4870105 , 135656 , 18945 , 5360

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا، اصلاح کی جائے گی اور یہ نتیجہ اخذ کیا جائے گا کہ :-

" گروہ بندی کیلئے دائیں طرف سے پہلے تین ہندسوں کے بعد اور اسکے بعد ہر دو ہندسوں کے بعد " کاما" لگانے سے عدد کا پڑھنا آسان ہو جاتا ہے مثلاً 6,75,208

سرگرمی نمبر 4 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء مختلف ہندسی اعداد میں سب سے چھوٹے اور سب سے بڑے عدد کی نشاندہی کرسکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل میں سب سے چھوٹا اور سب سے بڑا عدد بتائیں

اعداد	سب سے چھوٹا عدد	سب سے بڑا عدد
ایک ہندسی اعداد		
دو ہندسی اعداد		
تین ہندسی اعداد		
چار ہندسی اعداد		
پانچ ہندسی اعداد		
چھ ہندسی اعداد		
سات ہندسی اعداد		
آٹھ ہندسی اعداد		

سرگرمی نمبر 2 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد میں ہندسوں کے مقام اور مقامی قیمت سے آگاہی حاصل کر سکیں۔

شرکاء سے پوچھا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد میں دائرے کے ہندسوں کا مقام اور ان کی مقامی قیمت بتائیں

4 53040095 , 7 0 594105 , 2 8 42509 , 15 4 976 , 53 9 49

چند شرکاء اپنی کارکردگی پوری جماعت کے سامنے پیش کریں گے۔ بحث ہوگی اور اصلاح کی جائے گی۔ آخر میں سہولت کار شرکاء کی مدد سے کسی ایک عدد کے ہندسوں کے مقام اور مقامی قیمت کی وضاحت اس طرح کرے گا کہ

عدد	مقام	اکائی	دہائی	سینکڑہ	ہزار	دس ہزار	لاکھ	دس لاکھ	کروڑ
70594105	ہندسے	5	0	1	4	9	5	0	7
	مقامی قیمت	5	0	100	4000	90000	500000	0	70000000

سرگرمی نمبر 3 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد اعداد میں ہندسوں کی گروہ بندی کو سمجھ سکیں اور گروہ بندی کر سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کی گروہ بندی کریں

940586710 , 59729999 , 4870105 , 135656 , 18945 , 5360

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا، اصلاح کی جائے گی اور یہ نتیجہ اخذ کیا جائے گا کہ :-

" گروہ بندی کیلئے دائیں طرف سے پہلے تین ہندسوں کے بعد اور اسکے بعد ہر دو ہندسوں کے بعد " کاما" لگانے سے عدد کا پڑھنا آسان ہو جاتا ہے مثلاً 6,75,208

سرگرمی نمبر 4 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء مختلف ہندسی اعداد میں سب سے چھوٹے اور سب سے بڑے عدد کی نشاندہی کر سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل میں سب سے چھوٹا اور سب سے بڑا عدد بتائیں

اعداد	سب سے چھوٹا عدد	سب سے بڑا عدد
ایک ہندسی اعداد		
دو ہندسی اعداد		
تین ہندسی اعداد		
چار ہندسی اعداد		
پانچ ہندسی اعداد		
چھ ہندسی اعداد		
سات ہندسی اعداد		
آٹھ ہندسی اعداد		

شرکاء کے جوابات کی روشنی میں سہولت کار حسب ضرورت وضاحت کرے گا کہ دو ہندسی عدد میں سب سے چھوٹا عدد "10" ہے اور سب سے بڑا عدد "99" ہیں اور اگر عدد 99 میں "1" جمع کر دیا جائے تو اگلا عدد "100" بنتا ہے جو ایک تین ہندسی عدد ہے۔ اسی طرح چھ ہندسی اعداد میں سب سے چھوٹا عدد "1,00,000" (ایک لاکھ) اور بڑے سے بڑا عدد 9,99,999 (نو لاکھ ننانوے ہزار نو سو ننانوے) ہے۔ اس میں اگر "1" جمع کیا جائے تو اگلا عدد 10,00,000 (دس لاکھ) بنتا ہے جو ایک سات ہندسی عدد ہے دس لاکھ کو ایک ملین بھی پڑھتے ہیں۔

سرگرمی نمبر 5 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد کو ہندسوں میں لکھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کو ہندسوں میں لکھیں

چونتیس لاکھ اناسی ہزار تین سو اٹھارہ

نو لاکھ پندرہ ہزار چار سو نو

ایک لاکھ آٹھ ہزار سات سو باون

سات کروڑ تین لاکھ چوہتر ہزار چھ سو پندرہ

آٹھ کروڑ بتیس لاکھ چھ ہزار سات سو چونسٹھ

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا اور اصلاح کی جائے گی

سرگرمی نمبر 6 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد کو لفظوں میں لکھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کو لفظوں میں لکھیں

5,30,82,417 , 1,06,75,487 , 64,03,936 , 28,45,097 , 4, 18, 508

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا اور ان کی اصلاح کی جائے گی

سرگرمی نمبر 7 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد کو مقامی قیمت کے لحاظ سے ملین میں لکھنے کا فہم حاصل کر سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ درج ذیل اعداد کو مقامی قیمت کے لحاظ سے ملین میں لکھیں اور پڑھیں

90,76,879 - 55,07,891 - 75,50,178 - 37,61,045 - 6,84, 67,309

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا اور ان کی اصلاح کی جائے گی سہولت کار حسب ضرورت کسی ایک عدد کو مقامی قیمت کے لحاظ سے ملین میں لکھ کر وضاحت کرے گا مثلاً

عدد	مقام	اکائی	دہائی	سینکڑہ	ہزار	دس ہزار	سو ہزار	ملین	دس ملین
84,67309	ہندسے	9	0	3	7	6	4	8	
	مقامی قیمت	9	0	300	7000	60000	400000	8000000	

8,467,309 کو آٹھ ملین چار سو سڑسٹھ ہزار تین سو نو پڑھا جائے گا

سہولت کار مزید وضاحت کرے گا کہ

i- ایک ملین = 10 لاکھ

ii- ملین میں اعداد کی گروہ بندی کرتے وقت دائیں سے بائیں ہر تین ہندسوں کے بعد " کاما" لگایا جاتا ہے۔ مثلاً

8,467,309 (آٹھ ملین چار سو سڑسٹھ ہزار تین سو نو)

سرگرمی نمبر 8 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد میں بڑے اور چھوٹے عدد کا موازنہ کرسکیں

شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ درج ذیل اعداد کو قیمت کے لحاظ سے ترتیب کے ساتھ لکھیں۔

26739 , 112318

39264 , 39593

25907 , 24972

72739 , 78726

شرکاء کے جوابات کی روشنی میں یہ نتائج اخذ کرائے جائیں گے

1- جس عدد میں ہندسوں کی تعداد زیادہ ہوگی وہ عدد بڑا ہوگا۔ مثلاً 112,318 اور 26939 میں عدد 112318 میں ہندسوں کی تعداد چھ اور عدد 26739 میں ہندسوں کی تعداد پانچ ہے۔ اس لیے عدد 112318 بڑا ہے عدد 26739 سے

2- اگر مختلف اعداد میں ہندسوں کی تعداد برابر ہو تو بائیں سے دائیں ہندسوں کا موازنہ کرتے ہیں۔ مثلاً اعداد 39264 اور 39593 میں دس ہزار اور ہزار کے ہندسے برابر ہیں جبکہ سینکڑے کے ہندسے میں فرق ہے عدد 39264 میں سینکڑے کا ہندسہ "2" اور عدد 39593 میں سینکڑے کا ہندسہ "5" ہے اور چونکہ "5" بڑا ہے "2" سے اس لیے عدد 39593 بڑا ہے عدد 39264 سے

3- اسی طرح اعداد 78739 اور 78726 میں دس ہزار، ہزار اور سینکڑے کے ہندسے برابر ہیں جبکہ دہائی کے ہندسوں میں فرق ہے۔ عدد 78739 میں دہائی کا ہندسہ "3" اور عدد 78726 میں دہائی کا ہندسہ "2" ہے۔ چونکہ "3" بڑا ہے "2" سے اس لیے عدد 78739 بڑا ہے عدد 78726 سے

سرگرمی نمبر 9 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد کو کم ہوتی ہوئی ترتیب (ترتیب نزولی) میں لکھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کو کم ہوتی ہوئی ترتیب (ترتیب نزولی) میں لکھیں

64542, 154237, 84664, 71285

239632, 574326, 94975, 805278

35554, 78391, 46730, 87913

54638, 75972, 87394, 144786

شرکاء کے جوابات سے یہ نتیجہ اخذ کرایا جائے گا کہ

اگر بائیں سے دائیں طرف اعداد اس ترتیب سے لکھے ہوں کہ پہلے سب سے بڑا عدد ہو اور اسکے بعد ترتیب وار چھوٹے اعداد لکھے ہوں تو اسے ترتیب نزولی یا کم ہوتی ہوئی ترتیب کہتے ہیں۔

سرگرمی نمبر 10 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد کو بڑھتی ہوئی ترتیب (ترتیب صعودی) میں لکھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کو ترتیب صعودی (بڑھتی ہوئی ترتیب) میں لکھیں۔

1423027, 2597416, 795467, 823594

3361201, 3754632, 1769419, 7546236

1873615, 1092135, 957467, 875643

428973, 373842, 567895, 278435

شرکاء کے جوابات کو زیر بحث لایا جائے گا اور وضاحت کی جائے گی کہ :-

اگر بائیں سے دائیں اعداد اس طرح لکھے ہوں کہ پہلے سب سے چھوٹا عدد آئے اور اسکے بعد دائیں طرف بتدریج بڑے اعداد لکھے ہوں تو اسے ترتیب صعودی یا بڑھتی ہوئی ترتیب کہتے ہیں۔

سرگرمی نمبر 11 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء بین الاقوامی عددی علامت کو اردو کے عددی علامات میں لکھنے کا فہم حاصل کر سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ

(i) درج ذیل اعداد کو اردو کے عددی علامات میں لکھیں

623975, 398214, 389142, 573204

(ii) درج ذیل اعداد کو بین الاقوامی عددی علامات میں لکھیں

۸۷۶۲۳۱، ۷۲۱۰۵۴، ۹۸۷۳۲۶، ۳۶۲۰۱۴۲

(iii) درج ذیل اعداد کو الفاظ میں لکھیں

۲۳۰۰۵۸۰، ۷۲۵۳۶۴۰۲، ۵۳۱۶۲۸۷۱، ۸۶۳۰۱۴۳۹

شرکاء کی کارکردگی کو زیر بحث لایا جائے گا اور اصلاح کی جائیگی

سرگرمی نمبر 12 **انفرادی/ذہنی مشق**

مقصد شرکاء رومن عددی علامات سے واقفیت حاصل کر سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ

(i) درج ذیل کو اعشاری عددی علامات میں لکھیں

XVI, VI, XIX, XXVI, XXXIV, XLVI, L, C, D, M

(ii) درج ذیل کو رومن عددی علامات میں لکھیں

42, 39, 24, 18, 49, 25, 40, 50

شرکاء کے جوابات کو زیر بحث لایا جائے گا اور درج ذیل اصول اور قوانین اخذ کرائے جائیں گے۔

i- رومن عددی نظام میں چند رومن حروف تہجی کو عددی علامات کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے

مثلاً عدد ایک کیلئے I 5 کیلئے V 10 کیلئے X 50 کیلئے L 100 کیلئے C

500 کیلئے D اور 1000 کیلئے M کے حروف تہجی استعمال ہوتے ہیں۔

ii- موجودہ دور میں بین الاقوامی سطح پر اعشاری عددی نظام (ہندعربی ہندسے) رائج ہیں۔ تاہم رومن عددی علامات کا تھوڑا بہت استعمال آج بھی جاری ہے

iii- رومن عددی نظام میں نہ تو "صفر" کیلئے کوئی عددی علامت ہے اور نہ ہی ہندسوں کی مقامی قیمت کا تصور پایا جاتا ہے

iv- اس نظام میں چند علامات کی مسلسل تکرار ہوتی ہے مگر یہ تکرار تین بار سے زیادہ نہیں کی جاسکتی

مثلاً I, X, C, M وغیرہ

v- مذکورہ بالا ہندسوں (I, X, C, M) کو ان سے بڑے عدد کی قیمت سے صرف ایک مرتبہ تفریق کر سکتے ہیں

vi- رومن عددی نظام میں اگر بڑے عدد کے بعد چھوٹا عدد یا وہی عدد آئے تو وہ عدد بڑے عدد میں جمع ہوگا

مثلاً VI = 5 + 1 = 6 یا XV = 10 + 5 یا XX = 10 + 10 = 20

لیکن اگر بڑے عدد سے پہلے چھوٹا عدد آئے تو وہ عدد بڑے عدد میں سے تفریق ہوگا۔ مثلاً

IV = 5 - 1 = 4 یا 1X = 10 - 1 = 9 یا XC = 100 - 10 = 90

سرگرمی نمبر 13 **گروپ ورک**

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق

شرکاء کو گروپوں میں تقسیم کر کے ان سے کہا جائے گا کہ :-

گروپ نمبر 1 درج ذیل اعداد کو الفاظ/ ہندسوں میں لکھیں۔ چہارم کی ریاضی کے مشق نمبر 101، سوال نمبر 1 تا 4 صفحہ نمبر 14-13

گروپ نمبر 2 درج ذیل اعداد میں سب سے چھوٹے اور سب سے بڑے عدد کی نشاندہی کریں چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 14، سوال نمبر 5 تا 8

گروپ نمبر 3 درج ذیل اعداد میں ہندسوں کا مقام اور مقامی قیمت بتائیں

68970457 - 10137634 - 7146,10,83 - 56301231

گروپ نمبر 4 درج ذیل اعداد کو ترتیب صعودی اور ترتیب نزولی میں لکھیں

چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 15، سوال نمبر 11 اور 12

شرکاء کی پیشکش

بحث و مباحثہ

سہولت کار کا اظہار خیال

سرگرمی نمبر 14 گروپ ورک

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق

شرکاء کو گروپوں میں تقسیم کر کے ان سے کہا جائے گا کہ :-

گروپ نمبر 1 ا۔ درج ذیل اعداد کو ملین کی صورت میں الفاظ میں لکھئے

ب۔ درج ذیل اعداد میں ہندسوں کی مقامی قیمت ملین کی صورت میں لکھیں

ج۔ درج ذیل اعداد کو ہندسوں میں لکھئے

(جماعت چہارم کی ریاضی کی کتاب کا صفحہ نمبر 16 سوال نمبر 15-13)

گروپ نمبر 2 ا۔ درج ذیل اعداد کو اردو عددی علامات میں لکھیں

ب۔ درج ذیل اعداد کو بین الاقوامی عددی علامات میں لکھیں

ج۔ درج ذیل اعداد کو الفاظ میں لکھیں

(جماعت چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 18-17 سرگرمی نمبر 3-1)

گروپ نمبر 3 ا۔ دیئے گئے اعداد کو رومن عددی علامات میں لکھنے کی وضاحت کریں

12, 15 17, 20, ~~2~~4, 40

ب۔ دیئے گئے اعداد کو بین الاقوامی عددی علامات میں لکھنے کی وضاحت کریں

V, XIX, XXIX, XLI, XXXL

گروپ نمبر 4 ا۔ درست عددی علامات پر دائرہ لگائیں۔ (جماعت چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 22 سرگرمی نمبر 3-1

ب۔ مشقی سوالات حل کریں۔ جماعت پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 3 اور صفحہ نمبر 4، مشق نمبر 101، متفرق مشق

شرکاء کی پیشکش

بحث و مباحثہ

سہولت کار کا اظہار خیال

اجزائے ضربی اور اضعاف

سرگرمی نمبر 1 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد کے اجزائے ضربی یا عاد کے مفہوم کو سمجھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کے عاد معلوم کریں

15, 21, 28, 33, 30, 42, 45, 51, 56

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے۔ان پر بحث ہوگی ،غلطیوں کی اصلاح کی جائے گی اور یہ نتائج اخذ کرائے جائیں گے

i- کسی عدد کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد اس عدد کے "عاد" کہلاتے ہیں

ii- عدد "1" ہر عدد کا عاد ہوتا ہے

iii- ہر عدد اپنا عاد خود ہوتا ہے

iv- ہر عدد اپنا بڑے سے بڑا عاد ہوتا ہے

وضاحت

کسی عدد کے عاد معلوم کرنے کیلئے یہ دیکھا جاتا ہے کہ اس عدد کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد کون سے ہیں

مثلاً عدد 24 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد 24 ,12 ,8 ,6 ,4 ,3 ,2 ,1 ہیں یہی اعداد، عدد 24 کے عاد ہیں اسکی مزید وضاحت ہم اس طرح بھی کر سکتے ہیں۔

$24 \div 1 = 24$

$24 \div 2 = 12$

$24 \div 3 = 8$

$24 \div 4 = 6$

$24 \div 6 = 4$

$24 \div 8 = 3$

$24 \div 12 = 2$

$24 \div 24 = 1$

پس عدد 24 کو پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد 24 ,12 ,8 ,6 ,4 ,3 ,2 ,1 اسکے "عاد" ہیں

سرگرمی نمبر 2 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء اعداد کے عاد بذریعہ تجزی معلوم کرنے کے قابل ہو سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کے عاد بذریعہ تجزی معلوم کریں

36, 54, 63, 66, 72, 75

شرکاء کے جوابات پر گفتگو ہوگی۔ تمام شرکاء بحث میں حصہ لیں گے اور نتائج اخذ کیے جائیں گے۔

سہولت کار کسی ایک عدد کے عاد بذریعہ تجزی معلوم کرنے کے طریقہ کار کی وضاحت کرے گا مثلاً عدد 54 کے تمام عاد بذریعہ تجزی معلوم کرنے کیلئے یہ طریقہ اختیار کرے گا

عدد 54 کی تجزیاں

1 x 54 = 54

2 x 27 = 54

3 x 18 = 54

6 x 9 = 54

9 x 6 = 54

18 x 3 = 54

27 x 2 = 54

54 x 1 = 54

پس عدد 54 کے تمام عاد 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54 ہیں۔ کیونکہ یہ اعداد 54 کو پورا پورا تقسیم کرتے ہیں۔

سرگرمی نمبر 3 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء عاد اور تجزی میں فرق کو سمجھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کے تمام عاد اور ممکنہ تجزیاں معلوم کریں۔

14, 18, 24, 32, 36

شرکاء مذکورہ بالا اعداد کے تمام عاد اور ممکنہ تجزیاں بتائیں گے۔ ان پر بحث ہوگی اور غلطیوں کی اصلاح کی جائے گی آخر میں سہولت کار عاد اور تجزی میں فرق کی وضاحت شرکاء کی مدد سے کرے گا۔

کسی بھی عدد کے تمام ممکنہ عادوں کا حاصل ضرب اس عدد کے برابر نہیں ہوتا ہے۔ جبکہ تجزی کیلئے ضروری ہے کہ اجزائے ضربی کا حاصل ضرب دیئے ہوئے عدد کے برابر ہو۔ مثلاً

عدد 32 کے تمام عاد 1, 2, 4, 8, 16, 32 ہیں۔ ان سب کا حاصل ضرب 32 کے برابر نہیں ہے۔

یعنی 32 ≠ 1 x 2 x 4 x 8 x 16 x 32

عدد 32 کی ممکنہ تجزیاں درج ذیل ہیں۔

1 x 32 = 32

2 x 16 = 32

4 x 8 = 32

2 x 2 x 2 x 2 x 2 = 32

2 x 2 x 2 x 4 = 32

2 x 2 x 8 = 32

ہر تجزی میں اجزائے ضربی کا حاصل ضرب "32" ہے۔

سرگرمی نمبر 4 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء مفرد اور مرکب اعداد کا فہم حاصل کر سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ 18 سے 50 تک کے اعداد میں سے مفرد اور مرکب اعداد الگ الگ کریں۔

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے ان پر بحث ہوگی اصول اخذ کئے جائیں گے اور سہولت کار کی جانب سے اہم نکات کی وضاحت کی جائے گی مثلاً

i- ایسے اعداد جن کے صرف دو عاد ہوں "1" اور "وہی عدد" مفرد اعداد کہلاتے ہیں مثلاً

2 کے عاد = 1, 2

3 کے عاد = 1, 3

5 کے عاد = 1, 5

7 کے عاد = 1,7 وغیرہ

ii- ایسے اعداد جن کے عاد (پورا پورا تقسیم کرنے والے اعداد دو سے زیادہ ہوں مرکب اعداد کہلاتے ہیں مثلاً

4 کے عاد = 1, 2, 4

6 کے عاد = 1, 2, 3, 6

8 کے عاد = 1, 2, 4, 8

9 کے عاد = 1, 3, 9

10 کے عاد = 1, 2, 5, 10

iii- عدد "1" نہ تو مفرد عدد ہے اور نہ ہی مرکب کیونکہ اسکا صرف ایک ہی عاد ہوتا ہے

iv- تمام مفرد اعداد سوائے "2" کے طاق اعداد ہوتے ہیں

v- عدد "2" واحد جفت عدد ہے جو ایک مفرد عدد ہے

vi- کسی عدد کے عاد معلوم کرنے کیلئے ہم سب سے پہلے اس عدد کو "1" سے پھر بالترتیب 2, 3, 4 وغیرہ سے تقسیم کرتے ہیں

سرگرمی نمبر 5 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء تقسیم پزیری (پورا پورا تقسیم ہونے) کے اصول سمجھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد میں سے 2, 3, 4, 5 اور 6 پر پورا پورا تقسیم ہونے والے اعداد کی نشاندہی کریں

625, 324, 738, 132, 438, 328, 300, 642, 540, 254

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے ان پر بحث ہوگی اور درج ذیل نتائج اخذ کرائے جائیں گے۔

ا- اگر کسی عدد کے اکائی کا ہندسہ صفر یا جفت ہو تو وہ عدد "2" پر پورا پورا تقسیم ہوگا مثلاً

اعداد 210 اور 316 میں اکائی کا ہندسہ بالترتیب صفر اور "6" ہے۔ اس لیے مذکورہ بالا دونوں اعداد "2" پر پورا پورا تقسیم ہو سکتے ہیں۔

ب۔ اگر کسی عدد کے ہندسوں کا مجموعہ "3" پر پورا پورا تقسیم ہو تو وہ عدد "3" پر تقسیم ہو جاتا ہے۔ مثلاً اعداد 456 اور 737 میں ہندسوں کا مجموعہ بالترتیب 15 = 6 + 5 + 4 اور 12 = 2 + 3 + 7 ہے۔ 15 اور 12 "3" پر تقسیم ہو سکتے ہیں اس لیے اعداد 456 اور 732 "3" پر تقسیم ہو جاتے ہیں۔

ج۔ اگر کسی عدد کے اکائی اور دہائی کے ہندسوں سے بننے والا عدد 4 پر تقسیم ہو جائے یا اکائی اور دہائی کے ہندسے "0" ہوں تو وہ عدد 4 پر تقسیم ہو جاتا ہے مثلاً عدد 632 میں اکائی اور دہائی کے ہندسے سے بننے والا عدد 32 ہے جو "4" پر تقسیم ہو سکتا ہے۔ اس لیے عدد 632 بھی "4" پر تقسیم ہو سکتا ہے۔ اسی طرح عدد 400 بھی "4" پر تقسیم ہو جاتا ہے کیونکہ عدد 400 کے اکائی اور دہائی کے مقام پر "0" آیا ہے

د۔ اگر کسی عدد کے اکائی کا ہندسہ "0" یا "5" ہو تو وہ عدد 5 پر تقسیم ہو جاتا ہے۔ مثلاً اعداد 670 اور 735 "5" پر پورا پورا تقسیم ہو جاتے ہیں

ر۔ جو اعداد 2 اور 3 پر تقسیم ہوتے ہوں وہ "6" پر بھی تقسیم ہو جاتے ہیں مثلاً اعداد 168 اور 534 "2" اور "3" پر پورا پورا تقسیم ہوتے ہیں اس لیے یہ اعداد "6" پر بھی تقسیم ہو جاتے ہیں۔

سرگرمی نمبر 6　　انفرادی/ذہنی مشق

مقصد　شرکاء 10,9,8,7 پر تقسیم ہونے والے اعداد کی نشاندہی کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد میں سے 7, 8, 9 اور 10 پر تقسیم ہونے والے اعداد چنیں

4529, 2584, 5410, 5384, 6405, 5257, 6759, 7390, 7576

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے باہمی بحث کے نتیجے میں درج ذیل اصول اخذ کرائے جائیں گے۔

ا۔ اگر کسی عدد کے اکائی کے ہندسے کو کاٹ کر دوگنا کیا جائے اور اسے باقی رہ جانے والے نئے عدد سے تفریق کیا جائے اور اس عمل کو اس وقت تک جاری رکھا جائے تا آنکہ ایک ہندسی یا دو ہندسی عدد رہ جائے۔ اب اگر یہ بچ جانے والا عدد "7" پر تقسیم ہو جائے تو دیا ہوا عدد بھی "7" پر تقسیم ہوگا مثلاً عدد 7217 کو لیں

عدد	=	7217
اکائی کے ہندسے 7 کو کاٹنے کے بعد نیا عدد	=	721
اکائی کے ہندسے "7" کو دوگنا کر کے تفریق کیا	=	- 14
باقی رہ جانے والا نیا عدد	=	707
707 کے عدد سے اکائی کا ہندسہ "7" کاٹنے کے بعد	=	70
عدد 70 سے اکائی کے ہندسے 7 کو دوگنا کر کے تفریق کیا	=	- 14
باقی بچا	=	56

56عدد "7" پر پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے
لہذا 7217 بھی "7" پر تقسیم ہو جاتا ہے

ب۔ اگر کسی عدد کے اکائی دہائی اور سینکڑے کے ہندسوں سے بننے والا عدد "8" پر تقسیم ہو جائے تو وہ عدد بھی "8" پر تقسیم ہو جاتا ہے مثلاً عدد 9368 میں اکائی دہائی اور سینکڑے کے ہندسوں سے عدد 368 بنتا ہے جو "8" پر تقسیم ہو سکتا ہے اس لیے عدد 9368 بھی "8" پر تقسیم ہو جاتا ہے

ج۔ اگر کسی عدد کے ہندسوں کا مجموعہ "9" پر تقسیم ہو جائے تو وہ عدد "9" پر تقسیم ہو جاتا ہے۔ مثلاً عدد 5354 کے ہندسوں کا مجموعہ 18 = 4 + 5 + 3 + 6 ہے جو "9" پر تقسیم ہو سکتا ہے اس لئے عدد 6354 عدد "9" پر تقسیم ہو جاتا ہے۔

د۔ اگر کسی عدد کے اکائی کا ہندسہ "0" ہو تو وہ عدد "10" پر تقسیم ہو جاتا ہے مثلاً عدد 4890 میں اکائی کا ہندسہ "0" ہے اس لیے یہ عدد "10" پر تقسیم ہو جاتا ہے

سرگرمی نمبر 7 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء مفرد تجزی کے مفہوم کو سمجھ سکیں

شرکاء سے کہا جائے کہ وہ درج ذیل اعداد کی ممکنہ تجزیاں معلوم کریں اور مفرد تجزیوں کی نشاندہی کریں

21, 27, 36, 45, 44, 54, 63, 72, 27

شرکاء کی کاوشوں کو زیر بحث لایا جائے گا۔ سہولت کار مختلف مثالوں کی مدد سے وضاحت کرے گا کہ کسی عدد کی ایسی تجزی جس میں تمام اجزائے ضربی مفرد اعداد ہوں اس عدد کی مفرد تجزی کہلاتی ہے مثلاً

عدد 45 کی ممکنہ تجزیاں

45 = 1 x 45

45 = 3 x 15

45 = 5 x 9

45 = 3 x 3 x 5

مذکورہ بالا تجزیوں میں 5 x 3 x 3 عدد "45" کی مفرد تجزی ہے کیونکہ اس میں شامل ہر جزو ضربی ایک مفرد عدد ہے اس کو ہم اس طرح بھی معلوم کر سکتے ہیں۔

3	45
3	15
5	5
	1

پس 45 = 3 x 3 x 5 اسکے اجزاء ضربی (3 x 3 x 5) مفرد اعداد ہیں۔ اس لیے یہ عدد 45 کی مفرد تجزیاں ہیں۔

سرگرمی نمبر 8 **گروپ ورک**

مقصد پڑھائے گئے اسباق کی مشق

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل مشقی سوالات حل کریں

گروپ نمبر 1	جماعت چہارم کی ریاضی کی کتاب کا صفحہ نمبر 29	مشق نمبر 2.1
گروپ نمبر 2	جماعت پنجم کی ریاضی کی کتاب کا صفحہ نمبر 73	مشق نمبر 2.3
گروپ نمبر 3	جماعت پنجم کی ریاضی کی کتاب کا صفحہ نمبر 9	مشق نمبر 2.2
گروپ نمبر 4	جماعت پنجم کی ریاضی کی کتاب کا صفحہ نمبر 14,15	مشق نمبر 2.4 و متفرق مشق

شرکاء کی پیشکش اور مباحثہ

سہولت کار کا اظہار خیال

عاداعظم

سرگرمی نمبر 1 انفرادی ، ذہنی مشق

مقصد شرکاء عاداعظم کے مفہوم کو سمجھ سکیں اور اعداد کا عاداعظم بذریعہ عاد معلوم کرسکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کا عاداعظم بذریعہ عاد معلوم کریں۔

(i) 18,24,36 (ii) 14,42,70 (iii) 35,65,75 (iV) 60,72,84

شرکاء کے جوابات پر باہمی گفتگو ہوگی۔ خوبیوں اور خامیوں کو پرکھا جائے گا۔ عاداعظم کا مفہوم اور مشترک عاد کے ذریعے عاداعظم معلوم کرنے کا طریقہ اخذ کرایا جائے گا۔ سہولت کار حسب ضرورت رہنمائی فراہم کرتے ہوئے وضاحت کرے گا کہ:

1- عاد کے معنی ہے" پورا پورا تقسیم کرنے والا عدد" اور اعظم کا مطلب ہے۔ "بڑا"

لہذا دو یا دو سے زیادہ اعداد کا بڑے سے بڑا مشترک عاد ان کا عاداعظم کہلاتا ہے

مثلا 18, 24, 36 کا عاداعظم

18 = 1, 2, 3, 6, 9, 18 کے تمام عاد

24 = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 کے تمام عاد

36 = 1. 2, 3. 4, 6, 9, 12, 18, 36 کے تمام عاد

بڑے سے بڑا عاد = 6

عاداعظم = 6

پس اعداد 18,24,36 کا عاداعظم "6" ہے

سرگرمی نمبر 2 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء دو یا دو سے زیادہ اعداد کا عاداعظم بذریعہ مفرد تجزی معلوم کرسکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کا عاداعظم بذریعہ مفرد تجزی معلوم کریں۔

(i) 45, 55, 65 (ii) 36, 54, 72 (iii) 48, 96, 112 (iv) 70,84,128

شرکاء کی پیشکش پر بحث ہوگی اور دیئے ہوئے اعداد کا عاداعظم بذریعہ مفرد تجزی معلوم کرنے کا طریقہ اخذ کرایا جائے گا۔ سہولت کار وضاحت کرے گا کہ مفرد تجزی کے ذریعے عاداعظم معلوم کرتے وقت درج ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

(i) اعداد کی مفرد تجزیاں لکھنا۔

(ii) مشترک مفرد عادوں کی نشاندہی کرنا۔

(iii) تمام مشترک عادوں کا حاصل ضرب لینا۔

مثلاً 36, 54, 72 کا عاداعظم بذریعہ تجزی معلوم کرنے کیلئے ہر عدد کی مفرد تجزیاں بنائیں

2	36
2	18
3	9
3	3
	1

2	54
3	27
3	9
3	3
	1

2	72
2	36
2	18
3	9
3	3
	1

36 = 2 x 2 x 3 x 3

54 = 2 x 3 x 3 x 3

72 = 2 x 2 x 2 x 3 x 3

مشترک عاد 2, 3, 3

عاداعظم = 2 x 3 x 3 = 18

سرگرمی نمبر 3 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء دو یا دو سے زیادہ اعداد کا عاداعظم بذریعہ تقسیم معلوم کرسکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کا عاداعظم بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔

(i) 26, 91, 117 (ii) 64, 112, 144 (iii) 51, 68, 119 (iv) 95, 60, 125

شرکاء کی کارکردگی پر اجتماعی بحث کے بعد سہولت کار وضاحت کرے گا کہ بعض اوقات دیئے ہوئے اعداد کا عاداعظم بذریعہ عاد یا مفرد تجزی معلوم کرنے کے علاوہ اعداد کا عاداعظم بذریعہ تقسیم بھی معلوم کیا جاتا ہے۔

دو یا دو سے زیادہ اعداد کا عاداعظم بذریعہ تقسیم معلوم کرنے کیلئے بڑے عدد کو چھوٹے عدد پر تقسیم کرتے ہیں۔ اگر "0" کے علاوہ کوئی اور عدد بچ جائے تو مقسوم علیہ کو اس عدد پر تقسیم کرتے ہیں۔ یہ عمل دہراتے جائیں تاوقتیکہ "0" باقی بچ جائے۔ تین اعداد کی صورت میں پہلے دو اعداد کا عاداعظم معلوم کرتے ہیں۔ پھر ان دو اعداد کے عاداعظم اور تیسرے عدد کا عاداعظم معلوم کرتے ہیں۔ مثلاً 95, 60, 125 کا عاداعظم معلوم کرنے کیلئے پہلے 60 اور 95 کا عاداعظم معلوم کریں۔

```
        1
60 | 95
     60
     35 | 60 | 1
          35
          25 | 35 | 1
               25
               10 | 25 | 2
                    20
                     5 | 10 | 2
                         10
                          0
```

60 اور 95 کا عاداعظم = 5

اب 5 اور 125 کا عاداعظم معلوم کریں۔

```
    25
5 | 125
    10
     25
     25
      0
```

پس اعداد 95,60,125 کا عاداعظم = 5

سرگرمی نمبر 4 **گروپ ورک**

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق

شرکاء سے کہا جائے گا کہ :-

گروپ نمبر 1 درج ذیل اعداد کا عاد اعظم بذریعہ عاد معلوم کریں

(جماعت پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 19' مشق نمبر 3.2)

گروپ نمبر 2 درج ذیل اعداد کا عاد اعظم بذریعہ مفرد تجزی معلوم کریں

(جماعت چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 41' مشق نمبر 2.5)

گروپ نمبر 3 درج ذیل اعداد کا عاد اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کریں

(جماعت چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 43' مشق نمبر 2.6)

گروپ نمبر 4 درج ذیل اعداد کا عاد اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کریں

(جماعت چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 23' مشق نمبر 3.4)

شرکاء کی پیشکش

سہولت کار کا اظہار خیال

ذو اضعاف اقل

سرگرمی نمبر 1 انفرادی ، ذہنی مشق

مقصد شرکاء اضعاف کے مفہوم کو سمجھ سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کے پانچ پانچ اضعاف بتائیں۔

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے۔ سہولت کار شرکاء کی مدد سے وضاحت کرے گا کہ

ا۔ ضعف عربی زبان میں گنے کو کہتے ہیں۔ اور ضعف کی جمع اضعاف ہے۔ مثلاً 2 کا دوگنا = 4 ، تین گنا = 6 ، چار گنا = 8 ، پانچ گنا = 10

ب۔ اضعاف کے آگے مسلسل نقطے اس بات کو ظاہر کرتے ہیں۔ کہ اعداد لکھنے کا سلسلہ جاری ہے۔ مثلاً

2, 4, 6, 8, 10	=	2	کے اضعاف
3. 6, 9. 12, 15, ...	=	3	کے اضعاف
4, 8,12, 16, 20, ...	=	4	کے اضعاف

ج۔ اضعاف معلوم کرنے کیلئے دیئے ہوئے عدد کو ......,5 ,4 ,3 ,2 ,1 وغیرہ سے ضرب دی جاتی ہے۔

اضعاف کا سلسلہ کبھی ختم نہیں ہوتا۔ کسی عدد کا جتنا گنا معلوم کرنا ہو، اس عدد کو اسی گنے (ضعف) سے ضرب دیا جاتا ہے۔

مثلاً "5" کا دوسو گنا=1000=200×5 وغیرہ

سرگرمی نمبر 2 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء مشترک اضعاف کے مفہوم کو سمجھ سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کے مشترک اضعاف معلوم کریں۔

(i) 4, 8, 12 (ii) 5, 10, 15 (iii) 3, 6, 9 (iv) 7, 14, 21

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے۔ ان پر بحث ہوگی۔ سہولت کار شرکاء کی مدد سے وضاحت کرے گا کہ ایسے اعداد جو دیئے گئے اعداد کے اضعاف میں مشترک ہوں۔ مشترک اضعاف کہلاتے ہیں۔

مثلاً اعداد 12 ,8 ,4 کے مشترک اضعاف معلوم کرنے کیلئے پہلے ہر عدد کے اضعاف معلوم کرتے ہیں پھر ان میں مشترک اضعاف تلاش کرتے ہیں جیسے:

4 کے اضعاف	-	4, 8, 12, 16, 20, (24), 28, 32, 36, 40, 44, (48), 52, 56, 60
8 کے اضعاف	-	8, 16, (24), 32, 40, (48), 56, 64, 72, 80
12 کے اضعاف	-	12. (24) 36, (48), 60 --
مشترک اضعاف	-	24 , 48

پس 12 ,8 ,4 کے مشترک اضعاف= 48 ,24

سرگرمی نمبر 3   انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء ذواضعاف اقل کا مفہوم سمجھ سکیں۔اور اضعاف کے ذریعے اعداد کا ذواضعاف اقل معلوم کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کا ذواضعاف اقل بذریعہ اضعاف معلوم کریں۔

(i) 3, 4, 6   (ii) 5, 6, 10   (iii) 6, 9, 12   (iv) 3, 5, 15

شرکاء کے کام پر بحث ہوگی۔ ذواضعاف اقل کی تعریف اور اضعاف کے ذریعے اعداد کا ذواضعاف اقل معلوم کرنے کا طریقہ اخذ کرایا جائے گا۔شرکاء کی آراء کو مدنظر رکھتے ہوئے سہولت کار وضاحت کرے گا کہ۔

(i) دو یا دو سے زیادہ اعداد کا چھوٹے سے چھوٹا مشترک ضعف "ذواضعاف اقل" کہلاتا ہے۔مثلاً 6 ,4 ,3 کے اضعاف

3 کے اضعاف = 3,6,9,12,15,18,21,24,27,30,33,36,39,42,45,48

4 کے اضعاف = 4,8,12,16,20,24,28,32,36,40,44,52

6 کے اضعاف = 6,12,18,24,30,36,42,48,54

3، 4 اور 6 کے اضعاف = 12,24,36,48

چھوٹے سے چھوٹا مشترک ضعف = 12

پس 6 ,4 ,3 کا ذواضعاف اقل "12" ہے کیونکہ "12" وہ چھوٹے سے چھوٹا عدد ہے جو 3، 4 اور 6 پر پورا پورا تقسیم ہو سکتا ہے۔

سرگرمی نمبر 4   انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء دیئے ہوئے اعداد کا ذواضعاف اقل بذریعہ تجزی معلوم کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کا ذواضعاف اقل بذریعہ تجزی معلوم کریں۔

(i) 16, 24, 36   (iii) 25, 50, 75   (ii) 15, 20, 25   (iv) 18, 36, 45

شرکاء ان اعداد کا ذواضعاف اقل بذریعہ تجزی معلوم کریں گے۔پیشکشوں پر بحث ہوگی اور نتائج اخذ کئے جائیں گے۔آخر میں سہولت کار شرکاء کی مدد سے مزید وضاحت کرے گا کہ۔دو یا دو سے زیادہ اعداد کا ذواضعاف اقل ہم بذریعہ تجزی بھی معلوم کر سکتے ہیں۔مثلاً 36 ,24 ,16 کا ذواضعاف اقل معلوم کرنے کیلئے

(i) ہر عدد کی مفرد تجزی کریں۔

2	16
2	8
2	4
2	2
	1

2	24
2	12
2	6
3	3
	1

2	36
2	18
3	9
3	3
	1

(ii) ہر عدد کی مفرد تجزی لیں۔

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

(iii) عدد 16 میں "2" چار بار آیا ہے۔ جبکہ عدد 24 اور 36 میں "2" بالترتیب تین اور دو بار آیا ہے۔ اس لئے ذواضعاف اقل بذریعہ تجزی معلوم کرنے کے لئے "2" کو چار مرتبہ لیں۔ $2 \times 2 \times 2 \times 2$

(iv) عدد 36 میں 3 دو مرتبہ آیا ہے۔ جبکہ عدد 24 میں ایک بار آیا ہے۔ اس لئے عدد 3 کو دو مرتبہ شمار کریں۔

(v) ان سب کو آپس میں ضرب دیں $2\times2\times2\times2\times3\times3 = 144$

(vi) پس 36 ,24 ,16 کا ذواضعاف اقل = 144 (144 وہ چھوٹے سے چھوٹا عدد ہے جسے 36 ,24 ,16 پورا پورا تقسیم کر سکتے ہیں

سرگرمی نمبر 5 **انفرادی/ذہنی مشق**

مقصد شرکاء دیئے ہوئے اعداد کا ذواضعاف اقل بذریعہ تقسیم معلوم کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل اعداد کا ذواضعاف اقل بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔

(i) 25, 50, 75 (ii) 18, 36, 63 (iii) 21, 42, 56 (iv) 16, 48, 80

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا اور اصلاح کی جائے گی۔ سہولت کار وضاحت کرے گا کہ :-

(i) تقسیم کے ذریعے ہم دو یا دو سے زیادہ بڑے سے بڑے اعداد کا ذواضعاف اقل آسانی سے معلوم کر سکتے ہیں۔

(ii) اسمیں تمام اعداد کو ایک ساتھ ایسے مفرد جزو ضربی سے تقسیم کرتے ہیں۔ جو کم از کم دو اعداد یا حاصل تقسیم کے دو اعداد میں مشترک ہو۔

(iii) یہ عمل اس وقت تک جاری رکھا جاتا ہے جب تک مزید تقسیم مشترک عدد پر ممکن نہ ہو۔

مثلاً 75 ,50 ,25 کا ذواضعاف اقل =

5	25, 50, 75
5	5, 10, 15
	1, 2, 3

ذواضعاف اقل $= 5 \times 5 \times 2 \times 3$

$= 150$

سرگرمی نمبر 6 **گروپ ورک**

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق

شرکاء کو گروپوں میں تقسیم کرکے ان سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل مشق کریں

گروپ نمبر 1　درج ذیل اعداد کا ذو اضعاف اقل بذریعہ اضعاف معلوم کریں۔ (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 46، مشق نمبر 2.7)

گروپ نمبر 2　درج ذیل اعداد کا ذو اضعاف اقل بذریعہ مفرد تجزی معلوم کریں۔

(پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 28، مشق نمبر 3.8)

گروپ نمبر 3　درج ذیل اعداد کا ذو اضعاف اقل بذریعہ تقسیم معلوم کریں۔ (پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 29، مشق نمبر 3.9)

سرگرمی نمبر 4　درج ذیل عبارتی سوالات حل کریں۔ (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 50، مشق نمبر 2.10)

شرکاء کی پیشکش

بحث مباحثہ اور اصلاحی تجاویز

کسورعام

سرگرمی نمبر1 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء "کسور عام" کے مفہوم کو سمجھ سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل کسور میں شمار کنندہ اور مخرج یا نسب نما کی نشاندہی کریں۔

$\frac{9}{12}$ ، $\frac{26}{75}$ ، $\frac{19}{50}$ ، $\frac{21}{40}$ ، $\frac{9}{20}$ ، $\frac{13}{32}$ ، $\frac{17}{25}$ ، $\frac{6}{15}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{5}{12}$

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے، بحث ہوگی اور درج ذیل تصورات اخذ کئے جائیں گے۔

کسی ایک چیز کے چند برابر حصوں میں سے کچھ حصے اس چیز کی کسر کہلاتے ہیں۔مثلاً کسی چیز کی ایک چوتھائی، ایک تہائی، آٹھواں حصہ، چودہ برابر حصوں میں سے پانچ حصے وغیرہ

کسورعام کے دو حصے ہوتے ہیں۔لائین کے اوپر والے حصے کو شمار کنندہ اور لائین کے نیچے والے حصے کو مخرج یا نسب نما کہتے ہیں یعنی

$$\text{عام کسر} = \frac{\text{شمار کنندہ}}{\text{مخرج یا نسب نما}} = \frac{\text{شمار کئے گئے حصے}}{\text{کل برابر حصے}}$$

مثلاً کسی چیز کے پانچ برابر حصوں میں تین حصوں کو علامتی طور پر $\frac{3}{5}$ لکھیں گے۔

اسی طرح آٹھ برابر حصوں میں اگر پانچ حصے شمار کئے جائیں تو اسے علامتی طور پر $\frac{5}{8}$ لکھیں گے۔

سرگرمی نمبر2 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء واجب کسر، غیرواجب کسر اور مخلوط کسر میں فرق کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل کسور میں واجب کسور، غیرواجب کسور اور مخلوط کسروں کو الگ کریں۔

$$\frac{3}{4}, \frac{5}{19}, \frac{16}{7}, \frac{25}{3}, \frac{9}{15}, \frac{26}{27}, 4\frac{5}{9}, \frac{8}{21}, \frac{41}{13}, \frac{19}{5}, 9\frac{3}{5}, 8\frac{4}{7}$$

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے، بحث ہوگی اور درج ذیل تصورات کی وضاحت حاصل کر لی جائے گی۔

ایسی کسر جسکا شمار کنندہ اسکے نسب نما یا مخرج سے چھوٹا ہو، واجب کسر کہلاتی ہے۔

مثلاً $\frac{5}{19}$ ، $\frac{6}{17}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{7}{15}$ ، $\frac{9}{23}$

ب۔ ایسی کسر جسکا شمار کنندہ اسکے نسب نما یا مخرج سے بڑا ہو غیرواجب کسر کہلاتی ہے۔

مثلاً $\frac{17}{12}$ ، $\frac{19}{5}$ ، $\frac{32}{6}$ ، $\frac{23}{9}$ ، $\frac{18}{7}$ وغیرہ

ج۔ ایسی کسر جو دو حصوں یعنی صحیح عدد اور واجب کسری عدد پر مشتمل ہو۔ مخلوط کسر کہلاتا ہے۔

مثلاً $2\frac{6}{13}$ ، $8\frac{4}{7}$ ، $6\frac{3}{8}$ ، $5\frac{4}{5}$

سرگرمی نمبر 3 انفرادی / ذہنی مشق

مقصد شرکاء غیر واجب کسر کو مخلوط کسر میں تبدیل کرسکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل غیر واجب کسور کو مخلوط کسور میں تبدیل کریں

$\frac{18}{7}$ ، $\frac{15}{6}$ ، $\frac{39}{8}$ ، $\frac{35}{14}$ ، $\frac{39}{5}$ ، $\frac{34}{7}$ ، $\frac{38}{9}$

شرکاء کے جوابات تختۂ تحریر پر لکھے جائیں گے۔ ان پر بحث ہوگی شرکاء سے غیر واجب کسور کو مخلوط کسور میں تبدیل کرنے کا طریقہ اخذ کرتے ہوئے سہولت کار وضاحت کرے گا کہ۔

$\frac{18}{7}$ ایک غیر واجب کسر ہے۔ اسکو مخلوط کسر میں تبدیل کرنے کیلئے اس کسر کے شمار کنندہ کو اسکے مخرج پر یعنی 18 کو 7 پر تقسیم کریں۔

7 کا پہاڑہ 2 تک پڑھیں نتیجے میں 14 آیا۔ اب 14 کو 18 سے تفریق کریں۔ باقی "4" بچا۔ عدد "2" کو صحیح کے مقام پر لکھیں اور 4 کو شمار کنندہ کے مقام پر لکھیں۔ کسر کے مخرج یا نسب نما یعنی "7" کو اپنے سابقہ مقام پر رکھیں

اسطرح مخلوط کسر $2\frac{4}{7}$ بن جائے گی۔

اور اسے دو صحیح چار بٹا سات پڑھا جائے گا جیسے

$$\frac{18}{7} = 18 \div 7 = 2\frac{4}{7}$$

سرگرمی نمبر 4 انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء مخلوط کسر کو غیر واجب کسر میں تبدیل کرسکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل مخلوط کسروں کو غیر واجب کسروں میں تبدیل کریں۔

$2\frac{3}{5}$ ، $7\frac{2}{3}$ ، $5\frac{3}{8}$ ، $4\frac{4}{7}$ ، $3\frac{5}{9}$ ، $6\frac{1}{4}$ ، $9\frac{5}{8}$

شرکاء کے کام پر بحث کے نتیجے میں سہولت کار وضاحت کرے گا کہ

$2\frac{3}{5}$ ایک مخلوط کسر ہے۔ اسے غیر واجب کسر میں تبدیل کرنے کیلئے کسر کے صحیح عدد "2" کو اسکے نسب نما (مخرج) "5" سے ضرب دیں۔ حاصل ضرب 10 میں اسی کسر کے شمار کنندہ "3" کو جمع کریں۔ اسطرح مخلوط کسر $2\frac{3}{5}$ ، غیر واجب کسر $\frac{13}{5}$ میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

$$2\frac{3}{5} = 2 + \frac{3}{5} = \frac{10 + 3}{5} = \frac{13}{5}$$

سرگرمی نمبر 5　　انفرادی / ذہنی مشق

مقصد شرکاء مترادف کسور کے مفہوم کو سمجھ سکیں اور دیئے ہوئے کسر کے مترادف کسور بتا سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل کسور کی چار چار مترادف کسور معلوم کریں۔

$$\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{9}, \frac{6}{11}, \frac{7}{13}, \frac{8}{15}, \frac{48}{60}, \frac{17}{24}, \frac{30}{90}$$

شرکاء کے جوابات کی روشنی میں سہولت کار وضاحت کرے گا کہ

ا۔ اگر کسی کسر کے شمار کنندہ اور مخرج یا نسب نما کو ایک ہی غیر صفر عدد سے ضرب دی جائے یا تقسیم کیا جائے تو حاصل ہونے والی کسر دی ہوئی کسر کے مترادف ہوگی، مثلاً

$\frac{2}{3}$ کے چار مترادف کسور

(i) $= \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \boxed{\frac{4}{6}}$　　(ii) $\frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \boxed{\frac{6}{9}}$

(iii) $\frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \boxed{\frac{8}{12}}$　　(iv) $\frac{2 \times 5}{3 \times 5} = \boxed{\frac{10}{15}}$

$\frac{2}{3}$ کے چار مترادف کسور $= \frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{10}{15}$

$\frac{48}{60}$ کے چار مترادف کسور

(i) $= \frac{48 \div 2}{60 \div 2} = \boxed{\frac{24}{30}}$　　(ii) $\frac{48 \div 3}{60 \div 3} = \boxed{\frac{16}{20}}$

(iii) $\frac{48 \div 4}{60 \div 4} = \boxed{\frac{12}{15}}$　　(iv) $\frac{48 \div 6}{60 \div 6} = \boxed{\frac{8}{10}}$

$\frac{48}{60}$ کے چار مترادف کسور $= \frac{24}{30}, \frac{16}{20}, \frac{12}{15}, \frac{8}{10}$

سرگرمی نمبر 6　　انفرادی/ذہنی مشق

مقصد شرکاء کسور کو مختصر ترین صورت میں لکھ سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا وہ درج ذیل کسور کو مختصر ترین شکل میں لکھیں۔

$$\frac{12}{18}, \frac{33}{66}, \frac{12}{48}, \frac{20}{70}, \frac{25}{100}, \frac{27}{81}, \frac{96}{144}$$

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے۔ بحث ہوگی اور نتائج اخذ کئے جائیں گے۔ آخر میں سہولت کار وضاحت کرے گا کہ

ا۔ کسی کسر کو مختصر ترین صورت میں لکھنے کیلئے اس کسر کے شمار کنندہ اور مخرج کو ان کے مشترک عادوں پر تقسیم کیا جاتا ہے اور یہ عمل اس وقت تک جاری رہتا ہے جب تک شمار کنندہ اور مخرج میں کوئی عاد مشترک نہ رہے۔ مثلاً کسر $\frac{12}{18}$ میں

شمار کنندہ (12) کے عاد　$2 \times 2 \times 3$

نسب نما یا مخرج (18) کے عاد　$2 \times 3 \times 3$

12اور18 کے مشترک عاد 2 اور 3

اس لئے کسر $\frac{12}{18}$ کے شمار کنندہ اور مخرج کو پہلے "2" پر اور پھر "3" پر تقسیم کرتے ہیں۔

$$\frac{12}{18} = \frac{12 \div 2}{18 \div 2} = \frac{6 \div 3}{9 \div 3} = \frac{2}{3}$$

پس کسر $\frac{12}{18}$ کی مختصر ترین صورت $\frac{2}{3}$ ہے

ب۔ اگر کسی کسر کے شمار کنندہ اور مخرج کے اکائی کے ہندسے "0" ہوں، تو شمار کنندہ اور مخرج کے اکائی کے ہندسے کے "0" کو حذف کر دیا جاتا ہے۔

مثلاً کسر $\frac{20}{70}$ میں شمار کنندہ اور مخرج کے اکائی کے ہندسے کے صفر کو حذف کرنے کے بعد $\frac{2}{7}$ رہ جاتا ہے جو کسر کی مختصر ترین شکل ہے۔

سرگرمی نمبر 7 انفرادی/ ذہنی مشق

مقصد شرکاء کسور میں چھوٹے اور بڑے کسر کی نشاندہی کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل کسروں کا موازنہ کریں اور بتائیں کہ ان میں کونسی کسر بڑی ہے اور کونسی کسر چھوٹی ہے۔

(i) $\frac{9}{15}$ $\frac{12}{15}$ (ii) $\frac{4}{8}$ $\frac{7}{8}$ (iii) $\frac{12}{20}$ $\frac{12}{18}$ (iv) $\frac{9}{16}$ $\frac{9}{15}$

(v) $\frac{4}{7}$ $\frac{12}{14}$ (vi) $\frac{3}{10}$ $\frac{12}{15}$ (vii) $\frac{6}{16}$ $\frac{18}{30}$ (viii) $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{25}$

شرکاء کے جوابات پر بحث ہوگی سہولت کار شرکاء کے دلائل کو مدنظر رکھتے ہوئے وضاحت کرے گا کہ

ا۔ اگر دو کسروں کے مخرج برابر ہوں تو وہ کسر بڑی ہوگی جس کا شمار کنندہ بڑا ہوگا۔

مثلاً $\frac{9}{15}$ اور $\frac{8}{15}$ میں کسر $\frac{9}{15}$ بڑی ہے کسر $\frac{8}{15}$ سے یعنی $\frac{9}{15} > \frac{8}{15}$ یا $\frac{8}{15} < \frac{9}{15}$

ب۔ اگر دو کسروں کے شمار کنندہ برابر ہوں تو وہ کسر بڑی ہوگی جس کا مخرج چھوٹا ہو۔ مثلاً

مثلاً $\frac{12}{20}$ اور $\frac{12}{18}$ میں کسر $\frac{12}{18}$ بڑی ہے کسر $\frac{12}{20}$ سے یعنی $\frac{12}{18} > \frac{12}{20}$ یا $\frac{12}{20} < \frac{12}{18}$

ج۔ دی گئی کسور کے مترادف کسور معلوم کرتے ہیں۔ تاکہ ایک جیسی شمار کنندہ یا مخرج والی کسور حاصل ہوں۔ مثلاً کسور کو ہم مخرج کرنے کے لیے

$\frac{4}{7} = \frac{4}{7}, \frac{8}{14}, \frac{12}{21}, \frac{16}{28}, \frac{20}{35}$ کے مترادف کسور

$\frac{12}{14} = \frac{12}{14}, \frac{24}{28}, \frac{36}{42}, \frac{48}{56}$ کے مترادف کسور

مذکورہ بالا عمل میں $\frac{16}{28}$ اور $\frac{24}{28}$ کے مخرج برابر ہیں اور $\frac{24}{28}$ کا شمار کنندہ $\frac{16}{28}$ کے شمار کنندہ سے بڑا ہے۔

اس لیے کسر $\frac{12}{14}$ بڑی ہے۔ کسر $\frac{4}{7}$ سے یعنی $\frac{4}{7} < \frac{12}{14}$ یا $\frac{12}{14} > \frac{4}{7}$

د۔ شمار کنندہ برابر کرنے کے لیے

$\frac{6}{16} = \frac{6}{16}, \frac{12}{32}, \frac{18}{48}, \frac{24}{64}, \frac{30}{80}, \frac{36}{96}$ کے مترادف کسور

$\frac{18}{30} = \frac{18}{30}, \frac{36}{60}, \frac{54}{90}, \frac{22}{120}$ کے مترادف کسور

مذکورہ بالا عمل میں $\frac{36}{96}$ اور $\frac{36}{60}$ کے شمار کنندہ برابر ہیں اور $\frac{36}{60}$ کا نسب نما $\frac{36}{96}$ کے نسب نما سے چھوٹا ہے۔

اس لیے کسر $\frac{18}{30}$ بڑی ہے۔ کسر $\frac{6}{16}$ سے یعنی $\frac{6}{16} < \frac{18}{30}$ یا سے $\frac{18}{30} > \frac{6}{16}$

سرگرمی نمبر 8 گروپ ورک

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق

شرکاء کو گروپوں میں تقسیم کر کے ان سے کہا جائے گا کہ

گروپ نمبر 1 ا۔ درج ذیل میں واجب، غیر واجب اور مخلوط کسور الگ الگ کریں۔

(چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 58، سوال نمبر 1)

ب۔ درج ذیل کسور کی چار چار مترادف کسور معلوم کریں۔

(چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 58، مشق نمبر 3.1 سوال نمبر 2)

گروپ نمبر 2 درج ذیل میں غیر واجب کسروں کو مخلوط اور مخلوط کسروں کو غیر واجب کسروں میں تبدیل کریں۔

(چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 59، مشق نمبر 3.1 سوال نمبر 4 پہلے چھ جز)

گروپ نمبر 3 درج ذیل کسور کا موازنہ کریں۔ (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 59، سوال نمبر 5 پہلے چھ جز)

گروپ نمبر 4 درج ذیل کو مختصر ترین صورت میں لکھیں۔ (پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 33، مشق نمبر 4.1)

شرکاء کی پیشکش سہولت کار کا اظہار خیال

کسور کی جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم

سرگرمی نمبر 1 گروپ ورک

مقصد شرکاء ہم مخرج اور غیر ہم مخرج کسور کی جمع کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل کسور کو جمع کریں۔

(i) $\frac{5}{8} + \frac{2}{8}$ (ii) $\frac{6}{15} + \frac{7}{15}$ (iii) $\frac{9}{16} + \frac{4}{20}$

(iv) $\frac{7}{12} + \frac{5}{18}$ (v) $2\frac{3}{4} + 6\frac{5}{8}$ (vi) $4\frac{3}{5} + 3\frac{12}{15}$

شرکاء کی طرف سے پیشکش ہوگی۔ ہر گروپ کی کارکردگی پر بحث ہوگی۔ اور کسور کی جمع کے اصول اخذ کیے جائیں گے

سہولت کار وضاحت کرے گا کہ۔

ا۔ جن کسور کا مخرج یا نسب نما ایک ہی عدد ہو تو ایسی کسور کو جمع کرتے وقت مخرج تو وہی رہتا ہے۔ لیکن شمار کنندہ کے اعداد جمع کیے جاتے ہیں۔

مثلاً

$$\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5+2}{8} = \frac{7}{8}$$

ب۔ غیر ہم مخرج کسور کو جمع کرنے کے دو طریقے ہیں۔

(i) کسور کے مترادف لے کر ہم مخرج کریں اور جمع کا عمل کریں۔

مثلاً

$\frac{7}{12}$ کے مترادف کسور بنائیں

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 2}{12 \times 2} = \frac{14}{24}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3} = \frac{21}{36}, \frac{7 \times 4}{12 \times 4} = \frac{28}{48}$$

$\frac{5}{8}$ کے مترادف کسور بنائیں

$$\frac{5}{18} = \frac{5 \times 2}{18 \times 2} = \frac{10}{36}, \frac{5 \times 3}{18 \times 3} = \frac{15}{54}, \frac{5 \times 4}{18 \times 4} = \frac{20}{68}$$

$\frac{7}{12} + \frac{5}{18}$ کے ہم مخرج مترادف

$$= \frac{21}{36} + \frac{10}{36}$$

اب ہم مخرج کسور کو جمع کریں۔

$$\frac{21}{36} + \frac{10}{36} = \frac{21 + 10}{36} = \frac{31}{36}$$

دوسرا طریقہ

(ii) $\frac{7}{12} + \frac{5}{18}$ میں مخرج 12 اور 18 کا ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

2	12 , 18
3	6 , 9
	2 , 3

ذواضعاف اقل $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$

اب ذواضعاف 36 کو ہر کسر کے مخرج یا نسب نما پر تقسیم کر کے حاصل تقسیم کو شمار کنندہ سے ضرب دیں۔

$$\frac{7}{12} + \frac{5}{18}$$

$$= \frac{7 \times 3}{36} + \frac{5 \times 2}{36}$$

ذواضعاف اقل 36 کو مخرج طور پر لیں۔

$$= \frac{21}{36} + \frac{10}{36}$$

$\frac{21}{36} + \frac{10}{36}$ کے شمار کنندہ کو جمع کریں۔

$$= \frac{21 + 10}{36}$$

$$= \frac{31}{36}$$

پس

$$\frac{7}{12} + \frac{5}{18} = \frac{31}{36}$$

جواب کو اگر ممکن ہو مختصر ترین کسر میں لکھیں۔

(ج) اگر مخلوط کسور کو جمع کرنا مطلوب ہو تو مخلوط کسور کو پہلے غیر واجب کسور میں تبدیل کر کے مذکورہ بالا طریقوں سے جمع کیا جاتا ہے۔

مثلاً

$3\frac{12}{15} + 4\frac{3}{5}$ کو حل کرنے کے لیے پہلے $3\frac{12}{15} + 4\frac{3}{5}$ کو غیر واجب کسر میں تبدیل کریں۔

$$4\frac{3}{5} + 3\frac{12}{15} = \frac{23}{5} + \frac{57}{15}$$

اب $\frac{23}{5} + \frac{57}{15}$ کو مذکورہ بالا طریقوں سے حل کریں۔

سرگرمی نمبر 2 گروپ ورک

مقصد: شرکاء ہم مخرج اور غیر ہم مخرج کسور کی تفریق کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل سوالات حل کریں۔

(i) . $\frac{9}{15} - \frac{7}{15}$ (ii) . $\frac{28}{35} - \frac{26}{35}$ (iii) . $\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$

(iv) . $\frac{7}{15} - \frac{10}{25}$ (v) . $4\frac{1}{6} - 2\frac{4}{9}$ (vi) . $5\frac{1}{3} - 1\frac{7}{12}$

شرکاء کی پیشکش

سہولت کار شرکاء کی مدد سے درج ذیل نکات کی وضاحت کرے گا۔

(ا) ہم مخرج کسور کی تفریق میں شمار کنندہ میں سے شمار کنندہ کو تفریق کیا جاتا ہے۔ مثلاً

$$\frac{9}{15} - \frac{7}{15} = \frac{9-7}{15} = \frac{2}{15}$$

(ب) غیر ہم مخرج کسور کی فریق کا عمل مخرجوں کا ذو اضعاف اقل معلوم کر کے کیا جاتا ہے۔ مثلاً

$$\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \frac{2 \times 5}{15} - \frac{3 \times 3}{15} = \frac{10}{15} - \frac{9}{15} = \frac{10-9}{15} = \frac{1}{15}$$

نوٹ: غیر ہم مخرج کسور کی تفریق کا عمل کسور کے مترادف لیکر انہیں ہم مخرج کر کے بھی کیا جاسکتا ہے۔

ج۔ مخلوط کسور کی تفریق کسور کو غیر واجب کسور میں تبدیل کر کے کی جاتی ہے مثلاً

$$5\frac{1}{3} - 1\frac{7}{12} = \frac{16}{3} - \frac{19}{12} = \frac{16 \times 4}{12} - \frac{19 \times 1}{12} = \frac{64}{12} - \frac{19}{12} = \frac{64-19}{12} = \frac{45}{12} = 3\frac{9}{12} = 3\frac{3}{4}$$

مخلوط کسور کی تفریق، کسور کو غیر واجب کسور میں تبدیل کرنے کے بعد ان کے مترادف لیکر ہم مخرج بنانے سے بھی کیا جاتا ہے۔

سرگرمی نمبر 3　　انفرادی / ذہنی مشق

مقصد　شرکاء کسور کی خاصیت مبادلہ بلحاظ جمع کے تصور کو سمجھ سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل کسور کو جمع کر کے پڑتال کریں کہ کیا دونوں کے حاصل جمع برابر ہیں۔

(i) . $\frac{2}{3}+\frac{1}{3}=\frac{1}{3}+\frac{2}{3}$　　(ii) . $\frac{4}{9}+\frac{7}{9}=\frac{7}{9}+\frac{4}{9}$

(iii) . $1\frac{5}{7}+1\frac{3}{5}=1\frac{3}{5}+1\frac{5}{7}$　　(iv) . $\frac{1}{6}+\frac{2}{9}=\frac{2}{9}+\frac{1}{6}$

شرکاء کے جوابات سے یہ نتیجہ اخذ کیا جائے گا کہ

کسور کو جس ترتیب سے بھی جمع کیا جائے تو حاصل جمع تبدیل نہیں ہوتا۔ اسے کسور کی خاصیت مبادلہ بلحاظ جمع کہتے ہیں۔

سرگرمی نمبر 4　　انفرادی / ذہنی مشق

مقصد　شرکاء کسور کی خاصیت تلازم بلحاظ جمع سے واقفیت حاصل کر سکیں۔

شرکاء سے درج ذیل سوال حل کرائے جائیں گے۔

(i) . $\left(\frac{2}{5}+\frac{3}{5}\right)+\frac{4}{5}=\frac{2}{5}+\left(\frac{3}{5}+\frac{4}{5}\right)$　　(ii) . $\left(\frac{7}{10}+\frac{4}{5}\right)+\frac{9}{15}=\frac{7}{10}+\left(\frac{4}{5}+\frac{9}{15}\right)$

(iii) . $\left(\frac{3}{7}+\frac{2}{7}\right)+\frac{5}{7}=\frac{3}{7}+\left(\frac{2}{7}+\frac{5}{7}\right)$　　(iv) . $\left(2\frac{1}{3}+2\frac{3}{4}\right)+3\frac{5}{6}=2\frac{1}{3}+\left(2\frac{3}{4}+3\frac{5}{6}\right)$

شرکاء کے جوابات سے یہ نتیجہ اخذ کیا جائے گا کہ

تین کسور کی جمع میں دائیں طرف کے دو کسور پہلے جمع کیے جائیں یا بائیں طرف کے دو کسور پہلے جمع کیے یا تینوں کسور کو جس ترتیب سے بھی جمع کیا جائے اسکے مجموعے میں کوئی فرق نہیں پڑتا۔ کسور کی جمع کی اس خاصیت کو خاصیت تلازم بلحاظ جمع کہتے ہیں۔

سرگرمی نمبر 5　　انفرادی / ذہنی مشق

مقصد　شرکاء کسور کی ضرب کو سمجھ سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل سوالات کو حل کریں۔

(i) . $4\times1\frac{1}{2}$　　(ii) . $12\frac{1}{2}\times4\frac{1}{3}$　　(iii) . $\frac{24}{5}\times\frac{15}{3}$

(iv) . $2\frac{12}{24}\times1\frac{8}{36}\times3\frac{15}{48}$　　(v) . $\frac{17}{32}\times1\frac{5}{11}\times\frac{33}{8}$

شرکاء کے جوابات سے درج ذیل اُصول اخذ کرائے جائیں گے۔

(ب) مخلوط کسروں کو غیر واجب کسور میں تبدیل کرتے ہیں۔

(ج) شمار کنندہ کو شمار کنندہ سے اور نسب نما کو نسب نما سے ضرب دی جاتی ہے۔ مثلاً

مخلوط کسروں کو غیر واجب کسروں میں بدل دیں۔

$$\frac{17}{32} \times 1\frac{5}{11} \times \frac{33}{8}$$

$$= \frac{17}{32} \times \frac{16}{11} \times \frac{33}{8}$$

شمار کنندہ کو شمار کنندہ سے اور نسب نما کو نسب نما سے ضرب دیں۔

$$= \frac{17 \times \overset{1}{\cancel{16}} \times \overset{3}{\cancel{33}}}{\underset{2}{\cancel{32}} \times \underset{1}{\cancel{11}} \times 8}$$

کسر کو مختصر کریں۔

$$= \frac{17 \times 1 \times 3}{2 \times 1 \times 8}$$

ضرب دیں۔

$$= \frac{51}{16}$$

مخلوط کسر میں تبدیل کریں۔

$$= 3\frac{3}{16}$$

پس

$$\frac{17}{32} \times 1\frac{5}{11} \times \frac{33}{8} = 3\frac{3}{16}$$

سرگرمی نمبر 6: گروپ ورک

مقصد شرکاء کسور کی خاصیت مبادلہ و خاصیت تلازم بلحاظ ضرب ثابت کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ ثابت کریں۔

(i). $\frac{7}{12} \times \frac{4}{15} = \frac{4}{15} \times \frac{7}{12}$ (ii). $\frac{3}{9} \times \frac{5}{21} = \frac{5}{21} \times \frac{3}{9}$

(iii). $\left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right)$ (iv). $\left(1\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{4}\right) \times \frac{3}{4} = 1\frac{1}{3} \times \left(2\frac{1}{4} \times \frac{3}{4}\right)$

(v). $4 \times \left(\frac{7}{5} + \frac{2}{3}\right) = \left(4 \times \frac{7}{5}\right) + \left(4 \times \frac{2}{3}\right)$ (vi). $7\left(\frac{5}{9} + \frac{3}{12}\right) = \left(7 \times \frac{5}{9}\right) + \left(7 \times \frac{3}{12}\right)$

گروپوں کی جانب سے پیش کش ہوگی، سوال جواب ہونگے، اور یہ نتائج اخذ کیے جائیں گے۔

ا۔ دو کسروں کو کسی بھی ترتیب سے ضرب دیں۔ حاصل ضرب میں کوئی تبدیلی نہیں آتی، اسکو خاصیت مبادلہ بلحاظ ضرب کہتے ہیں۔ مثلاً

بائیں طرف کی کسور کا حاصل ضرب $= \frac{7}{12} \times \frac{4}{15} = \frac{7 \times \overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{12}} \times 15} = \frac{7 \times 1}{3 \times 15} = \frac{7}{45}$

دائیں طرف کی کسور کا حاصل ضرب $= \frac{4}{15} \times \frac{7}{12} = \frac{\overset{1}{\cancel{4}} \times 7}{15 \times \underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{1 \times 7}{15 \times 3} = \frac{7}{45}$

پس ثابت ہوا کہ $\frac{7}{12} \times \frac{4}{15} = \frac{4}{15} \times \frac{7}{12}$

(ب) تین کسروں کو جس ترتیب سے بھی ضرب دیں، حاصل ضرب میں کوئی فرق نہیں پڑتا ہے۔ اُسکو خاصیت تلازم بلحاظ ضرب کہتے ہیں۔ مثلاً

بائیں طرف کی کسور کا حاصل ضرب $\left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{4} = \left(\frac{1 \times 2}{2 \times 3}\right) \times \frac{3}{4} = \left(\frac{1 \times 1}{1 \times 3}\right) \times \frac{3}{4} = \frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

دائیں طرف کی کسور کا حاصل ضرب $\frac{1}{2} \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right) = \frac{1}{2} \times \left(\frac{2 \times 3}{3 \times 4}\right) = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1 \times 1}{1 \times 2}\right) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

ج) اگر دو کسور کو جمع کرنے کے بعد کسی عدد سے ضرب دی جائے یا ہر کسر کو اسی عدد سے ضرب دیں حاصل ضرب ایک ہی آتا ہے۔ اس خاصیت کو کسروں کی خاصیت تقسیمی بلحاظ ضرب کہتے ہیں۔ مثلاً

(i) $4\left(\frac{7}{5} + \frac{2}{3}\right) = 4\left(\frac{7 \times 3 + 2 \times 5}{15}\right) = \left(\frac{21 + 10}{15}\right) = 4\left(\frac{31}{15}\right) = 4 \times \frac{31}{15} = \frac{124}{15} = 8\frac{4}{15}$

(ii) $\left(4 \times \frac{7}{5}\right) + \left(4 \times \frac{2}{3}\right) = \left(\frac{4 \times 7}{5}\right) + \left(\frac{4 \times 2}{3}\right) = \frac{28}{5} + \frac{8}{3} = \frac{28 \times 3}{15} + \frac{8 \times 5}{15} = \frac{84}{15} + \frac{40}{15} = \frac{84 + 40}{15} = \frac{124}{15} = 8\frac{4}{15}$

پس ثابت ہوا کہ $4 \times \left(\frac{7}{5} + \frac{2}{3}\right) = \left(4 \times \frac{7}{5}\right) + \left(4 \times \frac{2}{3}\right)$

سرگرمی نمبر 7 انفرادی / ذہنی مشق

مقصد شرکاء ضربی معکوس کے مفہوم کو سمجھ سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل کا حاصل ضرب معلوم کریں۔

(i) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{1}$ (ii) $2 \times \frac{1}{2}$ (iii) $\frac{4}{5} \times \frac{5}{4} =$ (iv) $\frac{7}{3} \times \frac{3}{7}$

(v) $3 \times \frac{1}{3}$ (vi) $\frac{4}{5} \times \frac{5}{4}$ (vii) $5 \times \frac{1}{5}$ (viii) $\frac{1}{8} \times 8$

شرکاء کے جوابات تختہ تحریر پر لکھے جائیں گے اور پھر نتیجہ اخذ کیا جائے گا کہ۔

ا۔ اگر دو اعداد یا کسور کا حاصل ضرب (1) ہو تو وہ ایک دوسرے کے ضربی معکوس ہونگے۔

ب۔ '0' کا کوئی ضربی معکوس نہیں ہوتا کیونکہ '0' کو کسی بھی عدد سے ضرب دیں تو حاصل ضرب '0' ہی آئے گا۔

سرگرمی نمبر 8 انفرادی / ذہنی مشق

مقصد شرکاء کسور میں تقسیم کے عمل کو سمجھ سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل سوالات کو حل کریں۔

(i) $5 \div \frac{5}{8}$ (ii) $12 \div \frac{3}{4}$ (iii) $\frac{1}{7} \div \frac{5}{14}$ (iv) $\frac{1}{6} \div \frac{2}{3}$

(v) $8\frac{2}{5} \div 7$ (vi) $4\frac{1}{6} \div 1\frac{1}{4}$ (vii) $1\frac{5}{16} \div \frac{7}{8}$

شرکاء کے جوابات سے درج ذیل اُصول اخذ کرائے جائیں گے۔

1- اگر کسی عدد کو کسی کسر پر تقسیم کرنا ہو تو اس عدد کو کسر کے ضربی معکوس سے ضرب دی جاتی ہے۔ مثلاً

$$5 \div \frac{5}{8} = \overset{①}{\cancel{5}} \times \frac{8}{\underset{①}{\cancel{5}}} = \frac{1 \times 8}{1} = 8$$

2- اگر کسی کسر کو دوسرے کسر پر تقسیم کرنا ہو تو تقسیم کی علامت کو ضرب کی علامت میں تبدیل کر کے دوسرے کسر کے شمار کنندہ اور مخرج کے مقام کو بدل دیں (ضربی معکوس) مثلاً

$$\frac{1}{7} \div \frac{5}{14} = \frac{1}{\underset{①}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{②}{\cancel{14}}}{5} = \frac{1 \times 2}{1 \times 5} = \frac{2}{5}$$

3- مخلوط کسر کو غیر واجب کسر میں تبدیل کر کے دوسرے کسر کے ضربی معکوس سے ضرب دیں۔ مثلاً

$$4\frac{1}{6} \div 1\frac{1}{4} = \frac{25}{6} \div \frac{5}{4} = \frac{\overset{⑤}{\cancel{25}}}{\underset{③}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{②}{\cancel{4}}}{\underset{①}{\cancel{5}}} = \frac{5 \times 2}{3 \times 1} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

سرگرمی نمبر 9: **گروپ ورک**

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق۔

شرکا سے کہا جائے گا کہ وہ

گروپ نمبر 1 درج ذیل سوالات کو حل کریں۔ (پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 36) مشق نمبر 4.2

گروپ نمبر 2 خاصیت تقسیمی کو استعمال کر کے حل کریں۔ (پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 41) مشق نمبر 4.3

گروپ نمبر 3 درج ذیل کو حل کریں۔ (پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 45) مشق نمبر 4.4

گروپ نمبر 4 عبارتی سوالات حل کریں۔ (پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 47) مشق نمبر 4.6

شرکا کی پیشکش اور بحث ومباحثہ

سہولت کار کی معاونت (feedback)

کسور اعشاریہ

سرگرمی نمبر 1 **گروپ ورک**

مقصد شرکا کسور اعشاریہ کے مفہوم کو سمجھ سکیں۔

شرکا سے درج ذیل سرگرمیاں کرائی جائیں گی۔

گروپ نمبر 1 درج ذیل کو کسر اعشاریہ میں لکھیں۔ (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 79 مشق نمبر 4.1 سوال نمبر 4-3)

گروپ نمبر 2 جدول بنا کر ہندسوں کی مقامی قیمت درج کریں۔ (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 80 مشق نمبر 4.1 سوال نمبر 6)

گروپ نمبر 3 کسور عام کو کسور اعشاریہ اور کسور اعشاریہ کو کسور عام میں لکھیں۔ (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 80 سوال نمبر 7)

گروپ نمبر 4 اعشاری کسور کو بڑی (7) اور چھوٹی '<' کی صورت میں لکھیں۔ (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 82) مشق نمبر 4.2

شرکا کے جوابات سے درج ذیل نتائج اخذ کرائے جائیں گے۔

☆ اگر کسی چیز کے دس برابر حصوں میں '7' حصے شمار کئے جائیں تو اسے کسر عام میں $\frac{7}{10}$ اور کسر اعشاریہ میں 7. لکھا جائے گا۔ اور اگر 100 برابر حصوں میں '25' حصے شمار کئے جائیں تو اسے کسر عام میں $\frac{25}{100}$ اور کسر اعشاریہ میں 25. لکھا جائے گا نیز 25. کو اعشاریہ دو پانچ پڑھا جائے گا۔

☆ نقطہ اعشاریہ کے فوراً بعد کا ہندسہ (دائیں طرف) دسواں، دوسرا ہندسہ سوواں اور تیسرا ہندسہ ہزارواں کہلاتا ہے یہی اس ہندسے کا مقام ہوتا ہے۔ مثلاً 15.246 میں ہندسوں کا مقام اور مقامی قیمت درج ذیل ہوگی۔

دہائی	اکائی	نقطہ اعشاریہ	دسوواں	سوواں	ہزارواں	مقام
1	5		2	4	6	ہندسے
10	5		$\frac{2}{10}$	$\frac{4}{100}$	$\frac{6}{1000}$	مقامی قیمت

یعنی $15.2464 = 10 + 5 + \frac{2}{10} + \frac{4}{100} + \frac{6}{1000}$

-1 کسی کسر اعشاریہ کے دائیں طرف کے ہندسوں کی تعداد کو اس کسر اعشاریہ کا مرتبہ یا درجہ کہتے ہیں مثلاً 1.6 کا مرتبہ یا درجہ '1' ہے، 2.17 کا درجہ '2' اور 15.368 کا درجہ '3' ہے۔

-2 اگر دو کسروں کا درجہ برابر ہو تو اسے ہم رتبہ کسور کہتے ہیں مثلاً 15.75 اور 8.35 ہم رتبہ کسور ہیں۔

-3 اگر نقطہ اعشاریہ کے بعد دسویں کے مقام پر '0' آئے اور سودیں کے مقام پر کوئی ہندسہ ہو تو اسکی مقامی قیمت سوواں ہوگی۔ مثلاً 05. کی مقامی قیمت 5 ہوگی اور اسے اعشاریہ صفر پانچ پڑھا جائے گا۔

-4 کسر عام کو کسر اعشاریہ میں تبدیل کرنے کیلئے کسر عام کے شمار کنندہ اور مخرج کو کسی ایسے عدد سے ضرب دی جاتی ہے جس سے مخرج 10 یا 100 بن جائے۔ مخرج میں صفروں کی تعداد کے برابر دائیں طرف شمار کنندہ کے ہندسے گن کر نقطہ اعشاریہ لگایا جاتا

ہےاورمخرج کو ہٹادیا جاتا ہے۔ مثلاً

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{25}{25} = \frac{75}{100} = 0.75$$

کسر اعشاریہ کو کسر عام میں تبدیل کرنے کیلئے نقطہ اعشاریہ کو حذف کریں۔ اب جو عدد بنے گا۔ وہ کسر عام کا شمار کنندہ ہوگا اسکا دوسرا طریقہ یہ ہے کہ کسر کے شمار کنندہ کو اسکے مخرج پر تین درجہ اعشاریہ تک تقسیم کریں۔

کسر کے مخرج میں "1" کے بعد اتنے صفروں کا اضافہ کریں جتنے ہندسے نقطہ اعشاریہ کے بعد ہیں مثلاً

$$0.75 = \frac{0.75}{100} = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

☆ ایسی اعشاری کسور جس کا صحیح عددی حصہ بڑا ہو وہ اس کسر سے بڑی ہوگی جس کسر کا صحیح عددی حصہ چھوٹا ہو

☆ اگر اعشاری کسور کا صحیح عددی حصہ برابر ہو تو وہ کسر بڑی ہوگی جسکے کسری حصے کا دسواں بڑا ہو

☆ اسی طرح اگر اعشاری کسور کا صحیح عددی حصہ اور کسری حصے کا دسواں برابر ہوں تو ایسی کسور میں وہ کسر بڑی ہوگی جسکے کسری حصے کا سوواں بڑا ہوگا

سرگرمی نمبر 2 گروپ ورک

مقصد شرکاء کسور اعشاریہ کی جمع اور تفریق کے عمل کو سمجھ سکیں

شرکاء سے درج ذیل سوالات حل کروائے جائیں گے

(i) 0.36 + 0.62 (ii) 8.327 + 5.395 (iii) 15.856 + 16.39

(iv) 9.08 - 6.44 (v) 16.425 - 8.6 (vi) 35.135 - 12.857

شرکاء کے جوابات پر بحث ہوگی اور یہ اصول اخذ کئے جائیں

1- کسور اعشاریہ کی جمع میں پہلے ہزارواں ہزاروں میں سویں سووں میں دسویں دسووں میں اکائی دہائی اکائیوں اور دہائیوں میں جمع ہوتے ہیں اور جہاں حاصل جمع "10" سے زیادہ ہو ہاں دہائیوں کو اگلی رقم میں جمع کی جاتی ہیں۔

2- اسی طرح کسور اعشاریہ کی تفریق میں پہلے ہزاروں سے ہزارویں، سوویں سے سوواں، دسویں سے دسواں، اکائیوں اور دہائیوں سے اکائیاں اور دہائیاں تفریق کئے جاتے ہیں اور اگر بڑے عدد کے کسی ہندسے سے چھوٹے عدد کا کوئی ہندسہ تفریق نہ ہو رہا ہو تو اگلے ہندسے سے ایک حاصل لے کر اسکی مقامی قیمت "10" اس میں جمع کر کے تفریق کا عمل کیا جاتا ہے۔

3- کسر اعشاریہ کو ہم درجہ بنایا جاتا ہے

سرگرمی نمبر 3 گروپ ورک

مقصد شرکاء کسور اعشاریہ میں ضرب کے عمل کو سمجھ سکیں

شرکاء سے کہا جائیگا کہ وہ درج ذیل کا حاصل ضرب معلوم کریں

(i) 3.85 x 10 (ii) 15.43 x 100 (iii) 6.25 x 1000

(iv) 8.75 x 7 (v) 41.364 x 24 (vi) 5.62 x 3.5

شرکاء کے جوابات پر بحث و مباحثہ کے بعد درج ذیل اصول اخذ کرائے جائیں گے

ا۔ کسی کسر اعشاریہ کو "10" سے ضرب دینے سے ہر ہندسہ ایک درجہ بائیں طرف سرک جاتا ہے مثلاً

$$3.85 \times 10 = \frac{385}{100} \times 10 = \frac{385}{10} = 38.5$$

ب۔ کسی کسر اعشاریہ کو "100" سے ضرب دینے سے ہر ہندسہ دو درجے بائیں طرف سرک جاتا ہے مثلاً

$$18.43 \times 100 = \frac{1843}{100} \times 100 = 1843 = 1843.00$$

ج۔ کسی کسر اعشاریہ کو "1000" سے ضرب دینے سے ہر ہندسہ تین درجے بائیں طرف سرک جاتا ہے (نقطہ اعشاریہ نہیں سرکتا) مثلاً

$$6.25 \times 1000 = \frac{625}{100} \times 1000 = 625 \times 10 = 6250 = 6250.0$$

د۔ کسر اعشاریہ کو "1" سے ضرب دینے سے کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوتی

ر۔ صحیح عدد سے کسی کسر اعشاریہ کو ضرب دیتے وقت نقطہ اعشاریہ کو نظر انداز کرتے ہوئے ضرب کا عمل کیا جاتا ہے۔ اور حاصل ضرب میں دائیں طرف سے اتنے ہی ہندسوں کے بعد کسر اعشاریہ لگایا جاتا ہے جتنے کسر اعشاریہ میں دائیں جانب تھے مثلاً

$$8.75 \times 7 = 8.75 \times 7 = 6125 = 61.25$$

یا

$$8.75 \times 7 = \frac{875}{100} \times 7 = \frac{875 \times 7}{100} = \frac{6125}{100} = 61.25$$

س۔ کسر اعشاریہ کو کسر اعشاریہ سے ضرب دینے کیلئے نقطہ اعشاریہ کو نظر انداز کرتے ہوئے اعداد کو ضرب دیا جاتا ہے اور دائیں طرف سے گنتے ہوئے حاصل ضرب میں مضروب اور مضروب علیہہ کے درجوں کے مجموعے کے برابر ہندسوں کے بعد نقطہ اعشاریہ لگایا جاتا ہے۔ مثلاً

$$\begin{array}{r} 5.62 \times 3.5 = 5.62 \\ \times\ 3.5 \\ \hline 2810 \\ 16860 \\ \hline 19.670 \end{array}$$

یا

$$= 5.62 \times 3.5 = \frac{562}{100} \times \frac{35}{10} = \frac{19670}{1000}$$

$$5.62 \times 3.5 = 19.670$$ پس $$= 19\frac{670}{1000} = 19.670$$

سرگرمی نمبر 3 انفرادی

مقصد شرکاء کسور اعشاریہ میں "تقسیم" کے عمل کو سمجھ سکیں

(i) . 3.5 ÷ 1 (ii) . 15.62 ÷10 (iii) . 41.39 ÷100 (iv) . 56.78 ÷ 100

(v) . 215.84 ÷ 8 (vi) . 3.642 ÷ 6 (vii) . 3.952 ÷1.9 (viii) . .876 ÷ .12

ان سوالات کے حل سے درج ذیل نتائج اخذ کرائے جائیں گے

ا۔ کسر اعشاریہ کو "1" پر تقسیم کرنے سے اس میں کوئی تبدیلی نہیں آتی مثلاً 3.5 = 1 ÷ 3.5

ب۔ کسر اعشاریہ کو "10" پر تقسیم کرنے سے ہندسے ایک درجہ دائیں طرف سرکتے ہیں۔ نقطہ اعشاریہ نہیں سرکتا۔ مثلاً

$$15.62 \div 10 = \frac{1562}{100} \div 10 = \frac{1562}{100} \times \frac{1}{10} = \frac{1562}{1000} = 1\frac{562}{1000} = 1.562$$

ج۔ کسر اعشاریہ کو "100" پر تقسیم کرنے سے ہندسے دو درجے دائیں طرف سرکتے ہیں۔ نقطہ اعشاریہ نہیں سرکتا۔ مثلاً

$$41.39 \div 100 = \frac{4139}{100} \div 100 = \frac{4139}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{4139}{10000} = 0.4139$$

د۔ کسر اعشاریہ کو صحیح عدد پر عام طریقے سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ اور حاصل تقسیم میں نقطہ اعشاریہ اس وقت لگایا جاتا ہے جب تقسیم کرتے وقت مقسوم میں نقطہ اعشاریہ پر پہنچ جائیں۔ مثلاً

```
215.84 ÷ 8 =  8 | 215.84 |  26.98
                  16
                  ---
                  55
                  48
                  ---
                  78
                  72
                  ---
                  64
                  64
                  ---
                   0
```

پس 215.84 ÷ 8 = 26.98

ہم کسر اعشاریہ کو کسر عام میں تبدیل کر کے اور مقسوم کو مقسوم علیہ کے ضربی معکوس سے ضرب دے کر بھی حل کر سکتے ہیں مثلاً

$$215.84 \div 8 = \frac{\overset{2698}{\cancel{21584}}}{100} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{8}}} = \frac{2698}{100} = 26\frac{98}{100} = 26.98$$

ر۔ کسر اعشاریہ میں ہندسے بائیں طرف ایک درجہ سرکا کر تقسیم کا عمل کیا جاتا ہے مثلاً

3.952 ÷ 1.9 = 39.52 ÷ 19 = 2.08

اسی کو کسر عام میں تبدیل کر کے مقسوم کو مقسوم علیہ کے ضربی معکوس سے ضرب دے کر بھی حل کیا جا سکتا ہے مثلاً

$$3.952 \div 1.9 = \frac{3952}{1000} \div \frac{19}{10} = \frac{\overset{208}{\cancel{3952}}}{\underset{100}{\cancel{1000}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{\underset{1}{\cancel{19}}} = \frac{208 \times 1}{100 \times 1} = \frac{208}{100} = 2\frac{8}{100} = 2.08$$

سرگرمی نمبر 4 گروپ ورک

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق

شرکاء سے کہا جائے گا کہ:

گروپ نمبر 1 درج ذیل کو جمع کریں (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 85 مشق نمبر 4.3)

گروپ نمبر 2 تفریق کریں (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 87 مشق نمبر 4.4)

گروپ نمبر 3 ضرب دیں (پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 64 مشق نمبر 5.4)

گروپ نمبر 4 تقسیم کریں (پنجم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 73 مشق نمبر 5.7)

شرکاء کی پیشکش اور بحث و مباحثہ

سہولت کار کا اظہار خیال، معاونت کی فراہمی

پیمائش

سرگرمی نمبر 1 گروپ ورک

مقصد شرکا۔ پیمائش کی پیمانوں کا فہم حاصل کر سکیں

شرکاء سے درج ذیل سرگرمیاں کرائی جائینگی

گروپ نمبر 1 لمبائی کے پیمانے (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 101-98، مشق نمبر 5.2)

گروپ نمبر 2 لمبائی کی اکائیوں کی جمع و تفریق (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 105-103، مشق نمبر 5.3 اور 5.4)

گروپ نمبر 3 کمیت (وزن) کی اکائیاں اور ان کی جمع تفریق (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 112-110 مشق نمبر 5.5 اور 5.6)

گروپ نمبر 4 مائع چیزوں کی مقدار ناپنے کی اکائیاں (چہارم کی ریاضی کا صفحہ نمبر 115، مشق نمبر 5.7)

شرکاء کی جانب سے پیشکش ہوگی۔ بحث و مباحثہ ہوگا اور نتائج اخذ کئے جائیں گے۔ سہولت کار

لمبائی وزن اور گنجائش کے پیمانوں کی وضاحت اس طرح کرے گا کہ

لمبائی کی پیمائش کے پیمانے

10 ملی لیٹر (mm)	=	1 سنٹی میٹر
10 سنٹی میٹر (cm)	=	1 ڈیسی میٹر
10 ڈیسی میٹر (dm)	=	1 میٹر
1000 میٹر (m)	=	1 کلومیٹر

کمیت (وزن) کی پیمائش کے پیمانے

10 ملی گرام	=	1 سنٹی گرام
10 سنٹی گرام	=	1 ڈیسی گرام
10 ڈیسی گرام	=	1 گرام (gm)
1000 گرام (gm)	=	1 کلوگرام (kg)
100 کلوگرام (kg)	=	1 کوئنٹل (q)

گنجائش کی پیمائش کے پیمانے

10 ملی لیٹر (ml)	=	1 سنٹی لٹر (cl)
10 سنٹی لٹر (cc)	=	1 ڈیسی لٹر (dl)
10 ڈیسی لٹر (dl)	=	1 لٹر (l)

اکائی کا قاعدہ

سرگرمی نمبر 1 انفرادی مشق

مقصد شرکاء اکائی کے قاعدے سے چیزوں کی قیمت معلوم کر سکیں

شرکاء سے درج ذیل سوال حل کرائے جائیں گے

1- ایک خاندان ایک دن میں 5 کلو آٹا استعمال کرتا ہے۔ 15 دنوں میں کتنا آٹا استعمال ہوگا

2- ایک گائے روزانہ 4 لٹر دودھ دیتی ہے 18 دنوں میں کل کتنا دودھ دے گی

3- ایک کار 18 گھنٹوں میں 260 کلومیٹر فاصلہ طے کرتا ہے ایک گھنٹے میں کتنا فاصلہ طے کرے گی

4- 9 کاپیوں کی قیمت 315 روپے ہے ایک کاپی کی قیمت معلوم کریں

5- 75 انڈوں کی قیمت 225 روپے ہے۔ 15 انڈوں کی قیمت معلوم کریں

6- ایک گاؤں میں 5 دنوں میں 16250 لٹر پانی استعمال ہوتا ہے۔ 8 دنوں میں کل کتنا پانی خرچ ہوگا

شرکاء کے جوابات سے درج ذیل اصول اخذ کرائے جائیں گے

ا۔ اگر ایک چیز کی قیمت معلوم ہو تو ایسی زیادہ چیزوں کی قیمت معلوم کرنے کیلئے ایک چیز کی قیمت کو مطلوبہ تعداد سے ضرب دیتے ہیں ۔یعنی: چیزوں کی کل قیمت = ایک چیز کی قیمت x مطلوبہ چیزوں کی تعداد

ب۔ اگر زیادہ چیزوں کی قیمت دی گئی ہو تو ایک چیز کی قیمت معلوم کرنے کیلئے دی گئی رقم کو چیزوں کی تعداد پر تقسیم کرتے ہیں یعنی

$$\text{ایک چیز کی قیمت} = \frac{\text{چیزوں کی کل قیمت}}{\text{چیزوں کی تعداد}}$$

ج۔ اگر کچھ چیزوں کی مجموعی قیمت معلوم ہو اور اس سے کم یا زیادہ چیزوں کی قیمت معلوم کرنا ہو تو پہلے ایک چیز کی قیمت معلوم کرتے ہیں۔ پھر مطلوبہ چیزوں کی قیمت معلوم کرتے ہیں

$$\text{مطلوبہ چیزوں کی قیمت} = \frac{\text{دی گئی چیزوں کی قیمت}}{\text{دی گئی چیزوں کی تعداد}} \times \text{مطلوبہ چیزوں کی تعداد}$$

سرگرمی نمبر 2 گروپ ورک

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق

شرکاء سے جماعت پنجم کی ریاضی کی مشق نمبر 6.1 اور مشق نمبر 6.2 کے مشقی سوالات حل کرائے جائیں گے۔ درست اور جلدی کام کرنے والے گروپوں کی حوصلہ افزائی کی جائے گی۔ اور مناسب رہنمائی فراہم کی جائے گی

اوسط

سرگرمی گروہی مشق

مقصد شرکاء اوسط کے مفہوم کو سمجھ سکیں اور اوسط معلوم کرنا سیکھ سکیں

شرکاء سے جماعت پنجم کی ریاضی کی مشق نمبر 7.1 کے مشقی سوالات حل کرائے جائیں گے

سہولت کار حسب ضرورت وضاحت کرے گا کہ

اوسط کی لفظی معنی درمیان یا وسط کے ہیں ۔ ریاضی میں "اوسط" سے مراد وہ مقدار ہے جو دی گئی مقداروں کا مجموعہ معلوم کرنے کے بعد مقداروں کی تعداد پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے یعنی

$$\text{اوسط} = \frac{\text{مقداروں کا مجموعہ}}{\text{مقداروں کی تعداد}}$$

مثال

ایک بچے کے پاس 5 کاپیاں ہیں دوسرے بچے کے پاس 6 کاپیاں اور تیسرے کے پاس 4 کاپیاں ہیں ۔

تینوں بچوں کے پاس کاپیوں کی اوسط تعداد معلوم کریں

حل

پہلے بچے کے پاس کاپیاں = 5

دوسرے بچے کے پاس کاپیاں = 6

تیسرے بچے کے پاس کاپیاں = 4

تینوں بچوں کے پاس کل کاپیاں = 5 + 6 + 4

= 15

$$\text{کاپیوں کی اوسط} = \frac{\text{کاپیوں کا مجموعہ}}{\text{بچوں کی تعداد}}$$

$$= \frac{15}{3}$$

= 5

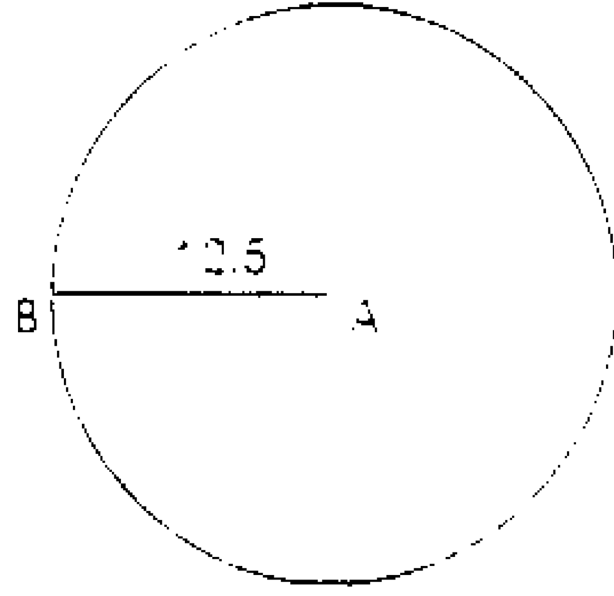
جیومیٹری

سرگرمی نمبر 1 گروپ ورک

شرکاء درج ذیل دی گئی رداس کے دائرے کھینچنا سیکھ جائیں۔

2cm 2.5cm 3cm 3.5 cm 4. cm

شرکاء گروپوں میں کام کریں گے۔ سہولت کار حسب ضرورت رہنمائی فراہم کرتا رہے گا اور شرکاء کے ذریعے درج ذیل "مدارج عمل" اخذ کروائے گا۔



☆ کاغذ یا کاپی کے صفحے پر ایک نقطہ "A" لیں۔

☆ پیمانے پر پرکار رکھ کر دی گئی رداس کے مطابق کھول دیں۔

☆ پرکار کا نوکدار سرا نقطہ "A" پر رکھیں۔ اور پینسل والے سرے کو کاغذ پر رکھ کر "A" کے گرد گھمائیں۔

☆ پس دی گئی رداس کا مطلوبہ دائرہ بن گیا۔

یاد رکھیں:۔ دائرے کے مرکز سے دائرے کے محیط پر واقع کسی بھی نقطے تک کا فاصلہ دائرے کا رداس کہلاتا ہے۔

سرگرمی نمبر 2 گروپ ورک

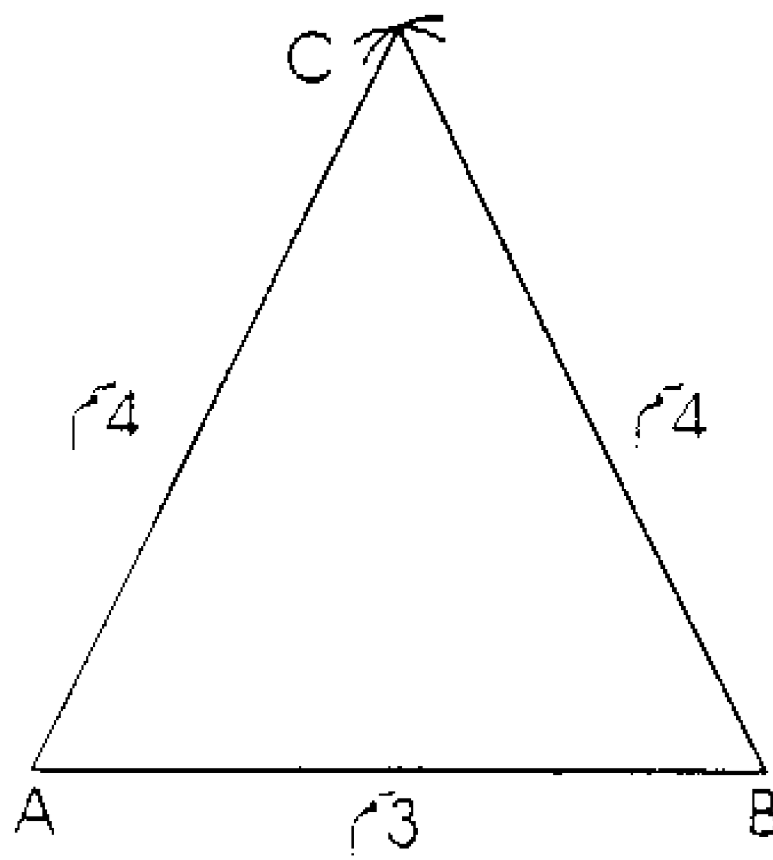
مقصد درج ذیل پیمائشوں کے مطابق مثلثیں بناسکیں۔

(i) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں=4 سم (ii) دو اضلاع کی لمبائیاں = 4 سم، تیسرے ضلع کی لمبائی =3 سم

(iii) تین اضلاع کی لمبائیاں =3 سم، 4 سم اور 5 سم

شرکاء گروپوں میں کام کریں گے سہولت کار ان کی مدد اور رہنمائی کرتا رہے گا۔ آخر میں شرکاء سے درج ذیل مدارج عمل اخذ کروائے گا۔

☆ کسی مثلث کی تینوں اضلاع کی دی گئی لمبائیوں میں سے کسی ایک ضلع کی لمبائی لیکر قطعہ خط mAB کھینچیں۔



☆ اب پرکار کو دوسرے ضلع کی لمبائی کے مطابق کھول دیں۔

☆ نقطہ "A" کو مرکز مان کر دی گئی رداس کی قوس لگائیں۔

☆ اب پرکار کو تیسرے ضلع کی لمبائی کے مطابق کھول دیں اور

☆ نقطہ "B" کو مرکز مان کر دی گئی رداس کی قوس لگائیں۔

☆ دونوں قوسیں ایک دوسرے کو نقطہ "C" پر قطع کریں گے۔

☆ "C" کو نقاط "A" اور "B" سے ملائیں۔

☆ پس مثلث ABC دی گئی پیمائش کے مطابق مثلث ہے۔

یاد رکھیں۔

ا۔ اگر مثلث کے تینوں اضلاع کی لمبائی برابر ہو تو اسے متماثل الاضلاع مثلث کہتے ہیں۔

ب۔ اگر مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں برابر (متماثل) ہوں۔ اسے متماثل الساقین مثلث کہتے ہیں۔

ج۔ اگر کسی مثلث کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں مختلف ہوں تو اسے مختلف الاضلاع مثلث کہتے ہیں۔

چہارم کی ریاضی کی مشق نمبر 3 سے مزید مشق کرائی جائے گی۔

سرگرمی نمبر 3 گروپ ورک

مقصد شرکاء دی گئی پیمائش کی مثلثوں کا احاطہ معلوم کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ دی گئی پیمائش کی درج ذیل مثلثوں کے اشکال بنا کر احاطہ معلوم کریں۔

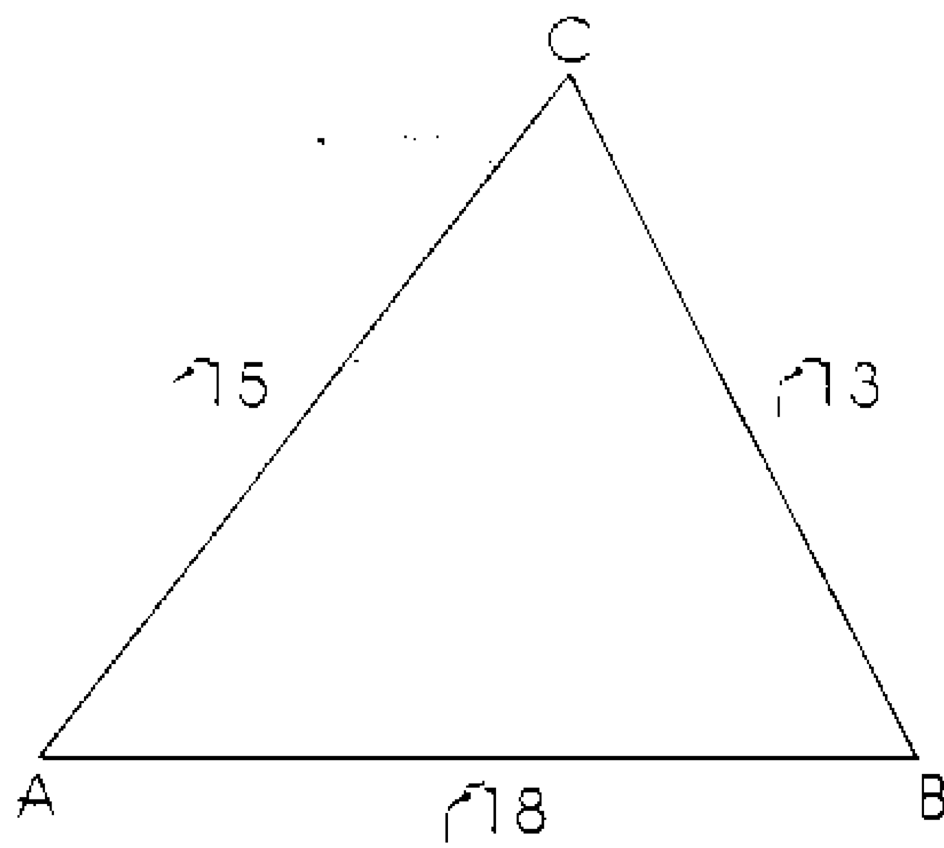
(i) تین اضلاع کی لمبائیاں بالترتیب 3 میٹر، 4 میٹر، 5 میٹر (ii) ہر ضلع کی لمبائی = 5 میٹر

(iii) دو اضلاع کی لمبائیاں 9 میٹر، تیسرے ضلع کی لمبائی، 7 میٹر

شرکاء گروپوں میں کام کریں گے۔ سہولت کار حسب ضرورت مدد اور راہنمائی فراہم کرے گا۔

شرکاء کی مدد سے درج ذیل نتائج اخذ کرائے جائیں گے۔

ا۔ کسی مثلث کے تمام اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ مثلث کا احاطہ کہلاتا ہے۔ مثلاً



مثلث ABC میں

$\overline{AB}$ کی لمبائی = 18 سم

$\overline{AC}$ کی لمبائی = 15 سم

$\overline{CB}$ کی لمبائی = 13 سم

تینوں اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ = 15+13+18

= 46 سم

پس مثلث ABC کا احاطہ = 46 سم

(اس کے بعد جماعت چہارم کی ریاضی کی مشق نمبر 6.3 سے مشق کرائی جائے گی)

سرگرمی نمبر 4 گروپ ورک

مقصد شرکاء زاویہ کے مفہوم کو سمجھ سکیں، اور دی گئی پیمائش کے زاویے بنا سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل پیمائش کے زاویے بنائیں۔ اور انکے نام بھی لکھیں۔

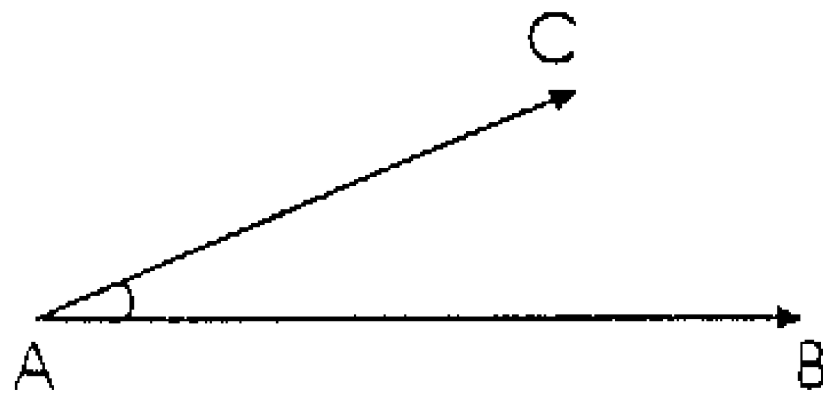
(i) 40 (ii) 35 (iii) 60 (iv) 75 (v) 90 (vi) 120 (vii) 135 (viii) 180

شرکاء گروپوں میں کام کریں گے۔ اصلاح کی جائے گی اور درج ذیل اصطلاحات کا مفہوم اخذ کرایا جائے گا۔

☆ ایسی شعاعیں جن کا ایک سرا مشترک ہو ہم سرا شعاعیں کہلاتی ہے۔

☆ ہم سرا شعاعیں ایک زاویے کا تعین کرتی ہیں۔

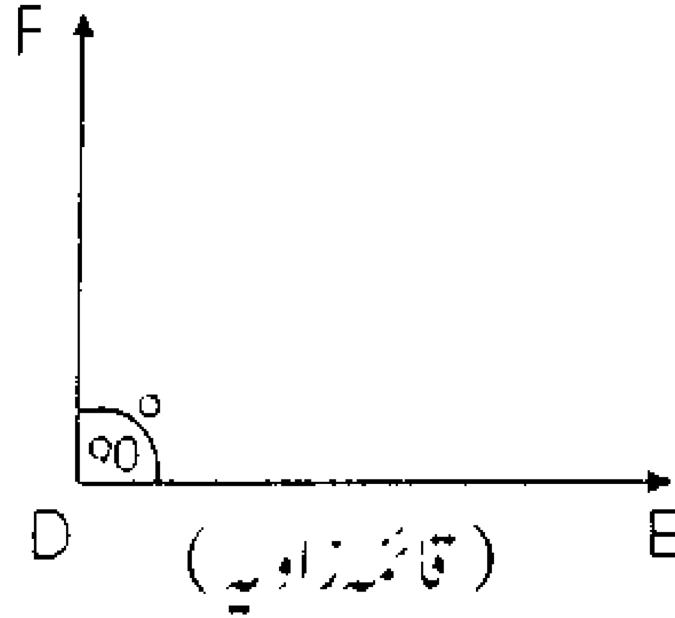
☆ ہم سرا شعاعوں کا مشترک نقطہ A زاویے کا راس کہلاتا ہے۔



☆ دو شعاعیں $\overline{AB}$ اور $\overline{AC}$ اس زاویے کے بازو کہلاتے ہیں۔

☆ زاویہ کو علامتی طور پر BAC ∠ یا CAB ∠ لکھا جاتا ہے، اور اسے زاویہ BAC یا زاویہ CAB پڑھا جاتا ہے۔

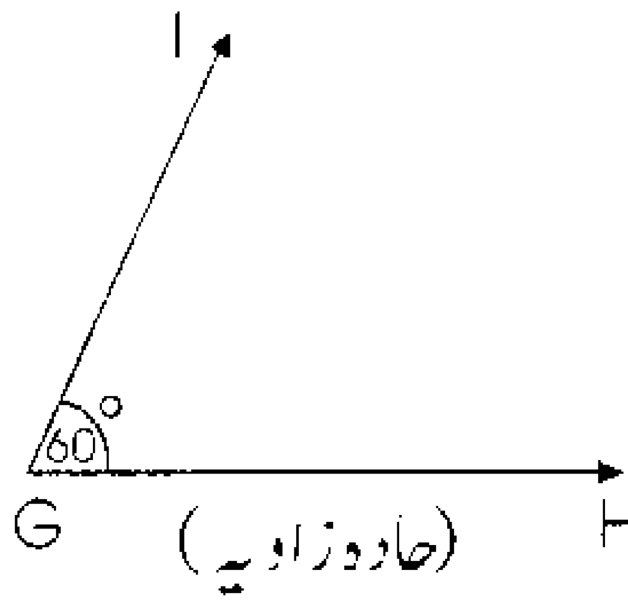
☆ زاویہ لکھتے یا پڑھتے وقت نقطہ راس کو دوسرے دو نقاط کے درمیان رکھا جاتا ہے۔



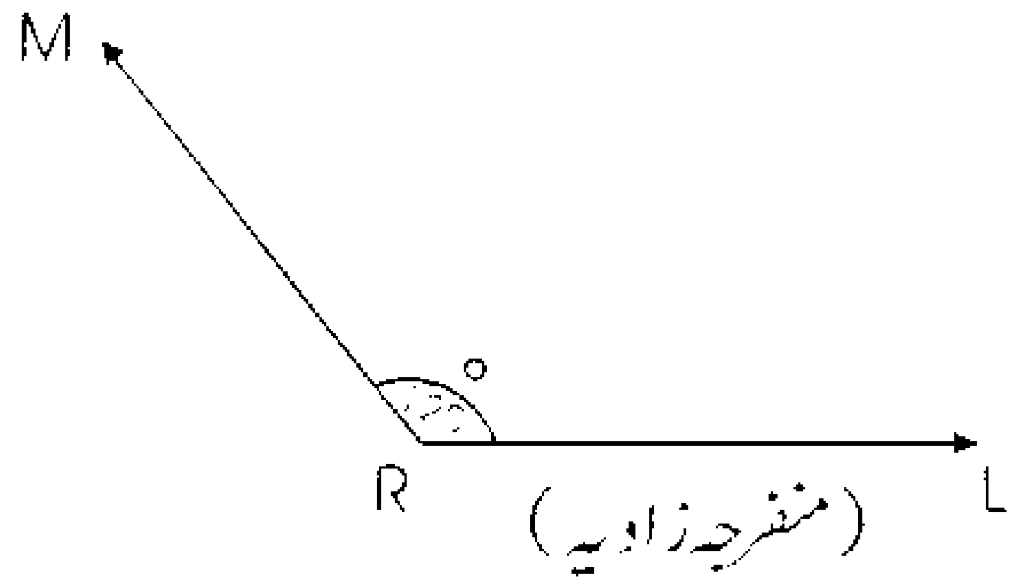
☆ کسی شعاع کا اس کے نقطہ آغاز کے گرد کسی دوسرے شعاع کی سمت میں گھماؤ کی مقدار اس زاویہ کی پیمائش کہلاتی ہے۔

☆ زاویہ کی پیمائش کے لئے استعمال ہونے والا پیمانہ پروٹریکٹر یا ڈی کہلاتا ہے۔

☆ پروٹریکٹر کی مدد سے زاویہ کی پیمائش دائیں سے بائیں اور بائیں سے دائیں دونوں طرح سے کی جاتی ہے۔



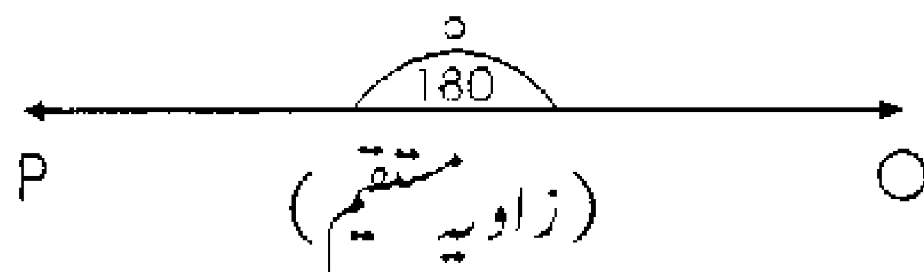
☆ زاویہ کی پیمائش کے لئے استعمال ہونے والا معیاری پیمانہ ڈگری کہلاتا ہے۔ اسے علامتی طور پر ظاہر کرنے کے لئے زاویے کی مقدار پر "O" کا نشان بنا دیا جاتا ہے۔



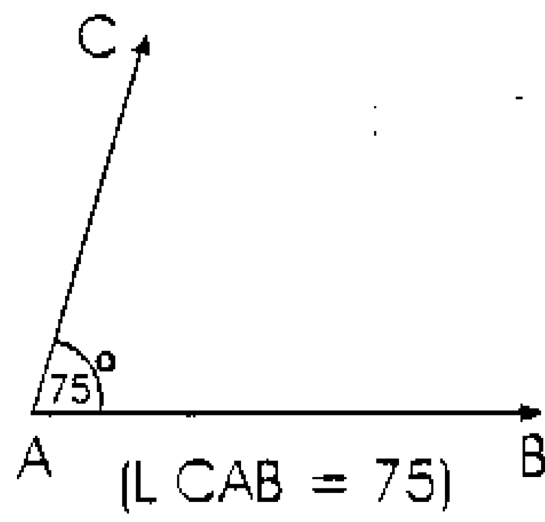
☆ ایسا زاویہ جس کی مقدار "90°" ہو قائمۃ الزاویہ کہلاتا ہے۔

☆ ایسا زاویہ جس کی مقدار "90°" سے کم ہو حادہ زاویہ کہلاتا ہے۔

☆ ایسا زاویہ جس کی مقدار "90°" سے زیادہ اور "180°" سے کم ہو منفرجہ زاویہ کہلاتا ہے۔



☆ ایسا زاویہ جس کی مقدار "180°" ہو زاویہ مستقیم کہلاتا ہے۔

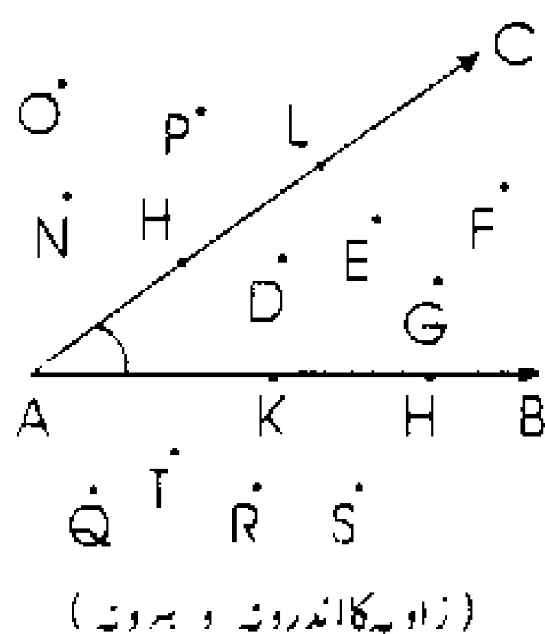


پروٹریکٹر کی مدد سے زاویہ بنانا

☆ پیمانے کی مدد سے $\overline{AB}$ کھینچیں۔

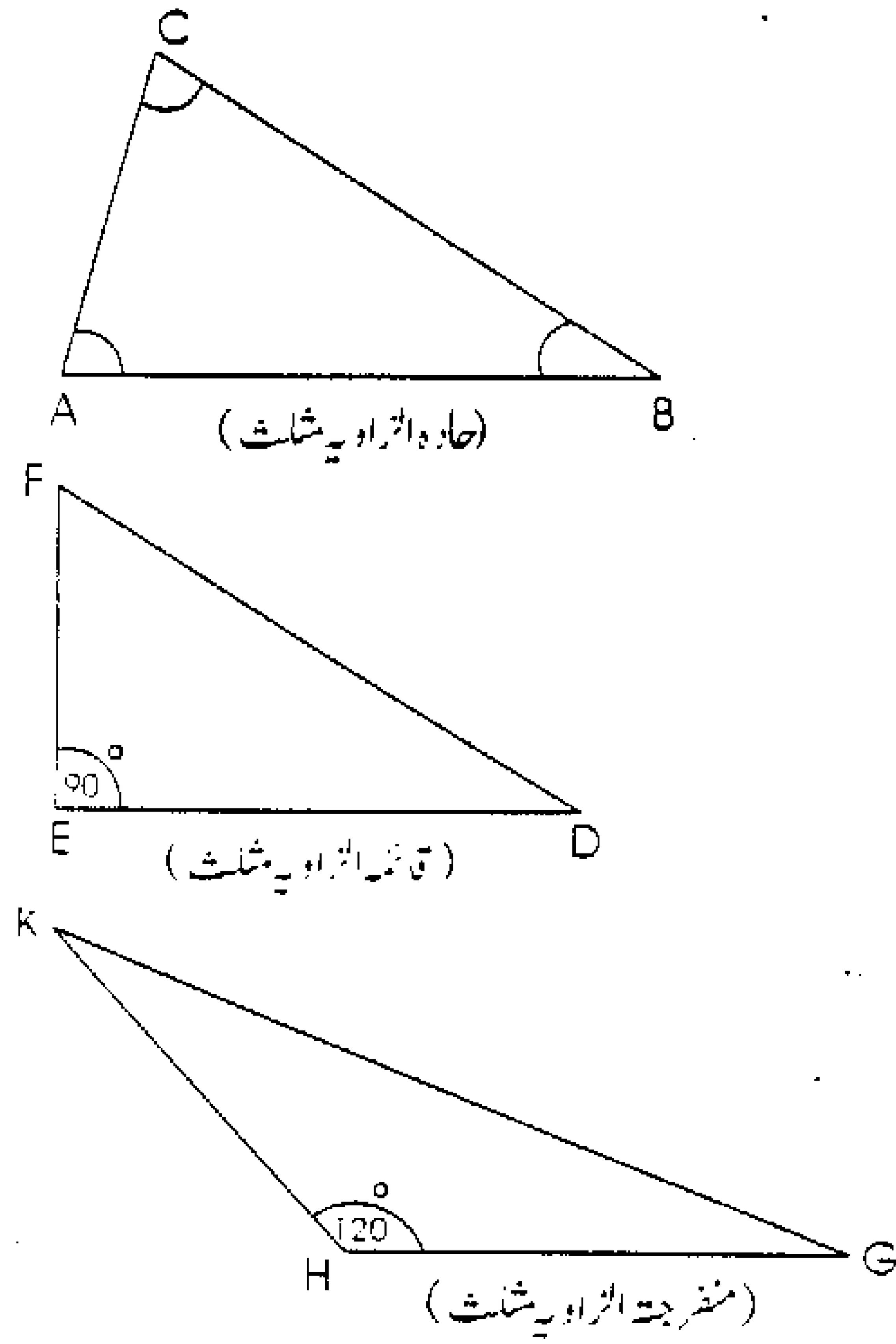
☆ پروٹریکٹر کے درمیانی نقطے کو نقطہ "A" پر اس طرح رکھے کہ شعاع $\overline{AB}$ پروٹریکٹر کے "0°" درجے سے گزرے۔

☆ پروٹریکٹر کے دائروی سطح پر دیئے ہوئے ڈگری کی سیدھ میں ایک نقطہ "C" لگائیں اور پروٹریکٹر اٹھالے۔



☆ نقطہ "C" کو نقطہ "A" سے ملائیں۔

☆ CAB ∠ مطلوبہ زاویہ ہے۔



☆ زاویے کی پیمائش بھی انہی خطوط پر کی جاتی ہے۔

☆ جو نقاط زاویے کے اندر آتے ہوں وہ زاویہ کے اندرونہ اور جو باہر آتے ہوں وہ زاویے کے بیرونہ میں واقع ہوتے ہیں۔

☆ کسی زاویے کے بازوؤں پر واقع نقاط زاویہ کے اندرونہ یا بیرونہ میں واقع نہیں ہوتے۔

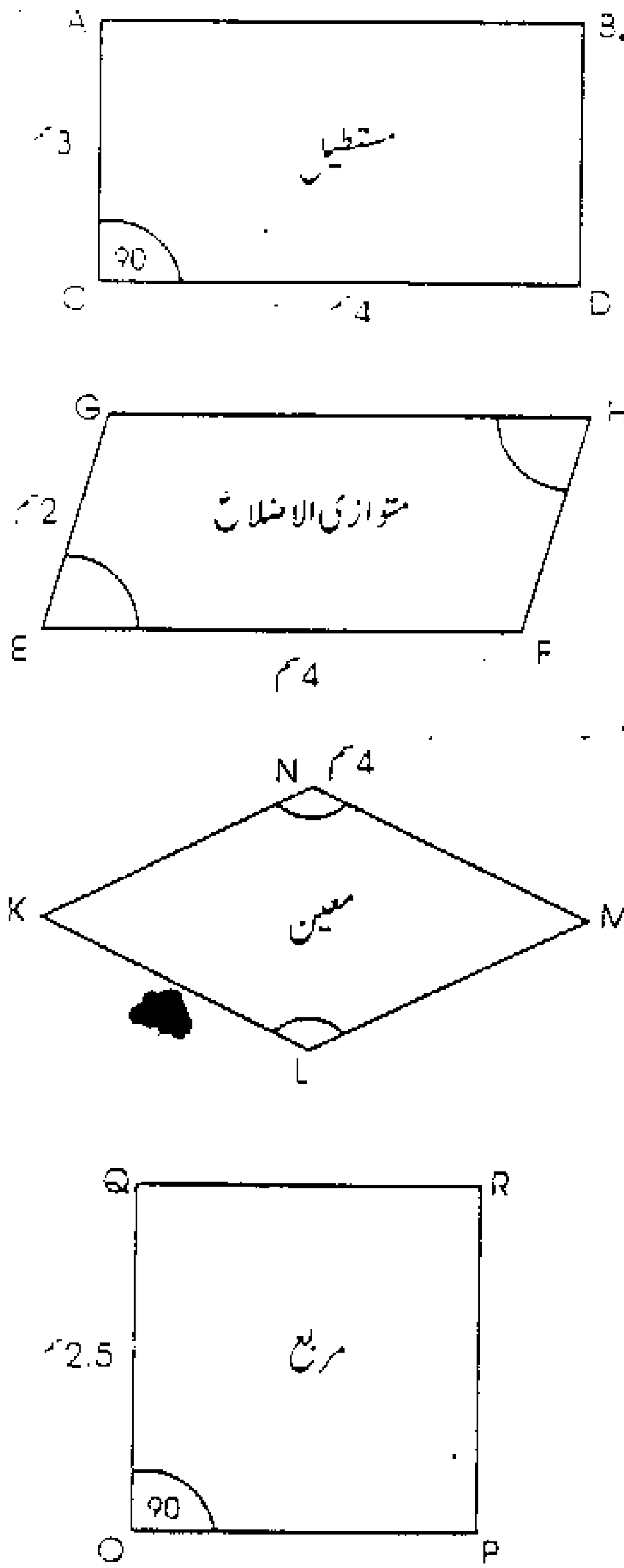
☆ جس مثلث کے تینوں زاویے حادہ یعنی 90° درجے سے کم ہوا سے حادہ الزاویہ مثلث کہلاتا ہے۔

☆ اگر کسی مثلث کا ایک زاویہ قائمہ یعنی 90° کا ہو تو وہ قائمہ الزاویہ مثلث کہلاتا ہے۔

☆ جس مثلث کا ایک زاویہ منفرجہ یعنی 90° سے زیادہ ہوا سے منفرجہ الزاویہ مثلث کہتے ہیں۔

☆ کسی مثلث میں صرف ایک ہی زاویہ قائمہ یا منفرجہ ہوسکتا ہے۔

سرگرمی نمبر 5 گروپ ورک



مقصد شرکاء چوکور اور اس کی اقسام سے آگاہی حاصل کرسکیں۔ اور بچوں کو سمجھا سکیں۔

شرکاء سے تختہ تحریر پر دیئے گئے اشکال کی شناخت کرائی جائے گی اور ان سے چوکور اور اس کی اقسام کی تعریفیں اخذ کرائی جائینگی۔

☆ ایسی بند شکل جس کے چار کونے ہوں اور چار قطعات خط سے مل کر بنا ہو۔ اسے چوکور کہتے ہیں۔

☆ چوکور کے چار کونوں کو راس اور چار قطعات خط کو اضلاع کہتے ہیں۔

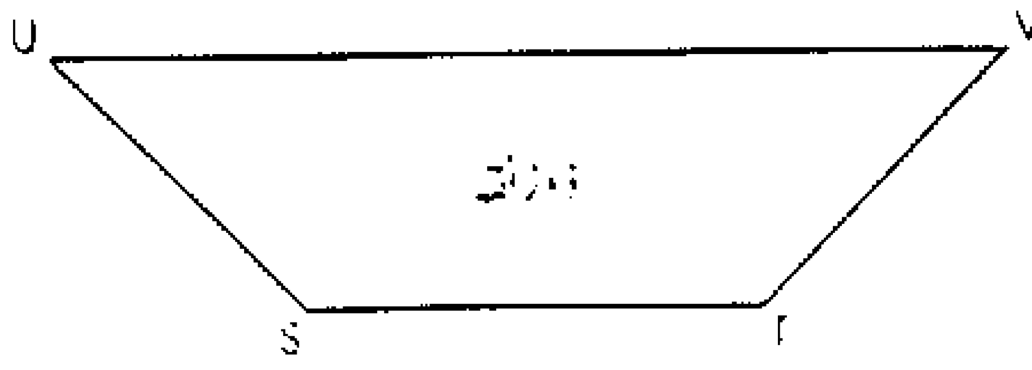
☆ وہ قطعہ خط جو آمنے سامنے کے مخالف راسوں کو ملانے سے حاصل ہو، وتر کہلاتا ہے۔

☆ ایسی چوکور جس کے آمنے سامنے کے اضلاع کی لمبائی برابر ہو اور چاروں زاویے قائمہ ہوں مستطیل کہلاتی ہیں۔

☆ ایسی چوکور جس کے آمنے سامنے کے اضلاع متوازی اور برابر ہوں اور آمنے سامنے کے زاویے بھی برابر ہوں۔ متوازی الاضلاع کہلاتی ہے۔

☆ ایسی متوازی الاضلاع جس کے چاروں اضلاع کی لمبائی برابر ہو اور

آمنے سامنے کے زاویے برابر ہوں اسے معین کہتے ہیں۔



☆ ایسی چوکور جس کے تمام اضلاع کی لمبائی برابر ہو اور چاروں زاویے قائمہ ہوں۔ اسے مربع کہتے ہیں۔

☆ اگر کسی چوکور کے دو اضلاع متوازی ہوں اور باقی دو اضلاع غیر متوازی ہوں تو وہ زوزنقہ کہلاتی ہے۔

سرگرمی نمبر 6

مقصد شرکاء دی گئی پیمائش کے مطابق چوکور کا احاطہ معلوم کر سکیں۔

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ درج ذیل پیمائش کے مطابق چوکور کا احاطہ معلوم کریں اور اشکال بھی بنائیں۔

(i) مربع کے ایک ضلع کی لمبائی = 4 سم

(ii) مستطیل کی لمبائی = 5 سم ، چوڑائی 4 سم

(iii) معین کے ایک ضلع کی لمبائی = 3.5 سم

(iv) متوازی الاضلاع کی لمبائی = 4 سم ، چوڑائی 2.5 سم

شرکاء گروپوں میں کام کرینگے۔ سہولت کار گروپوں میں جا کر ان کی رہنمائی کرتا رہے گا۔ شرکاء کی پیشکش اور بحث و مباحثے سے درج ذیل اصول اخذ کرائے جائیں گے۔

ا۔ چوکور کا احاطہ معلوم کرنے کے لئے چاروں اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ معلوم کیا جاتا ہے۔

ب۔ مستطیل اور متوازی الاضلاع کا احاطہ معلوم کرنے کیلئے لمبائی اور چوڑائی کو جمع کرکے "2" سے ضرب دی جاتی ہے۔

ج۔ مربع اور معین کے چاروں اضلاع برابر ہوتے ہیں۔ اسلئے ان کا احاطہ معلوم کرنے ایک ضلع کی لمبائی کو "4" سے ضرب دی جاتی ہے۔

سرگرمی نمبر 7 انفرادی مشق

مقصد شرکاء پروٹیکٹر کی مدد سے مربع اور مستطیل بنانا سیکھ جائیں

شرکاء سے کہا جائے گا کہ وہ پروٹیکٹر کی مدد سے درج ذیل پیمائش کی مربع اور مستطیل کے اشکال بنائیں، اور مدارج عمل بھی لکھیں۔

(i) مربع کا ایک ضلع =6 سم

(ii) مستطیل کی لمبائی =7 سم ، چوڑائی =4 سم

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا۔ کام کی اصلاح کی جائے گی۔ اور مدارج عمل اخذ کرائے جائیں گے۔

مدارج عمل:۔

پہلا طریقہ

(i) دی گئی پیمائش کے مطابق ایک قطعہ خط $\overline{AB}$ کھینچیں۔

(ii) پروٹیکٹر کی مدد سے نقطہ "A" پر 90° کا زاویہ بنائے۔

(iii) اب نقطہ "B" پر بھی پروٹیکٹر کی مدد سے 90° کا زاویہ بنائیں۔

(iv) $\overline{AM}$ پر پیمانے کی مدد سے دی گئی پیمائش کے مطابق نقطہ "C" پر نشان لگائیں۔

(v) اسطرح $\overline{BN}$ پر بھی پیمانے کی مدد سے دی گئی پیمائش کے مطابق نقطہ "D" پر نشان لگائیں۔

(vi) نقطہ "C" کو نقطہ "D" سے پیمانے کی مدد سے ملائیں۔

(vii) پس ABCD دی گئی پیمائش کے مطابق مطلوبہ شکل (مربع/مستطیل) ہے۔

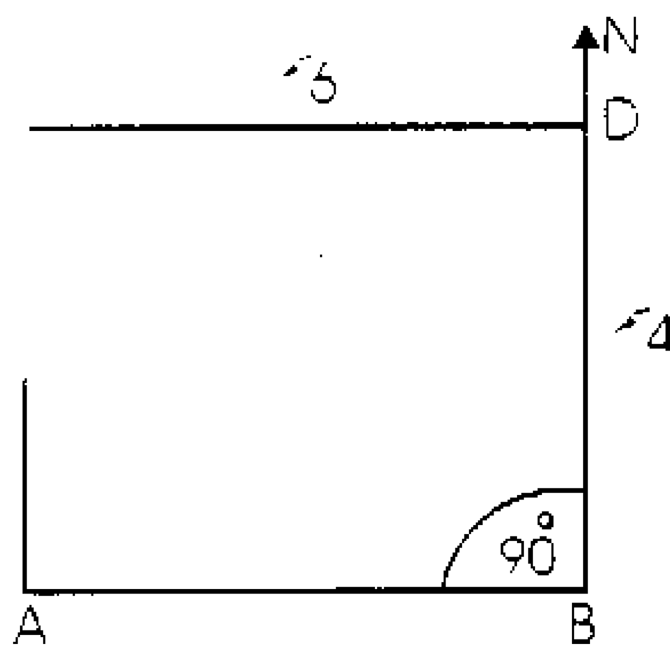
دوسرا طریقہ

(i) ایک قطعہ خط $\overline{AB}$ دی گئی لمبائی کے مطابق کھینچیں۔

(ii) پروٹیکٹر کی مدد سے نقطہ "A" پر 90° کا زاویہ بنائیں۔

(iii) پروٹیکٹر کی مدد سے نقطہ "B" پر 90° کا زاویہ بنائیں۔

(iv) پرکار کو دی گئی پیمائش کے مطابق کھول دیں۔



(v) نقطہ "A" کو مرکز مان کر مطلوبہ رداس کی ایک قوس لگائیں جو $\overline{AM}$ کو نقطہ "C" پر قطع کرے۔

(vi) نقطہ "B" کو مرکز مان کر مطلوبہ رداس کی ایک اور قوس لگائیں جو $\overline{BN}$ نقطہ "D" پر قطعہ کرے۔

(vii) نقطہ "C" کو نقطہ "D" سے ملائیں۔ پس ABCD مطلوبہ (مربع/مستطیل) ہے۔

سرگرمی نمبر 8 انفرادی مشق

شرکاء مربع اور مستطیل اشکال کا رقبہ معلوم کرسکیں۔

شرکاء سے درج ذیل اشکال بنا کر حل کروائے جائینگے۔

(i) مربع کا ایک ضلع 18 سم ہے۔ مربع کا رقبہ کتنا ہوگا۔

(ii) کھیت کا ایک ضلع 120 میٹر ہے۔ اسکا رقبہ معلوم کریں۔

(iii) مستطیل کی لمبائی 15 سم اور چوڑائی 7 سم ہے۔ اسکا رقبہ بتائیں۔

(iv) کمرہ جماعت کی لمبائی 9 میٹر اور چوڑائی 6 میٹر ہے۔ کمرے کا رقبہ معلوم کریں۔

شرکاء کے کام کا جائزہ لیا جائے گا۔ اور درج ذیل اصول اخذ کئے جائیں گے۔

ا۔ مربع کا رقبہ = ضلع x ضلع

ب۔ مستطیل کا رقبہ = لمبائی x چوڑائی

ج۔ رقبہ کی اکائی = مربع سم، مربع میٹر وغیرہ۔

سرگرمی نمبر 9 انفرادی مشق

مقصد شرکاء مکعب، مکعب نما اور حجم کا مفہوم سمجھ سکیں۔ اور مکعب نما کا حجم معلوم کر سکیں۔

شرکاء سے درج ذیل سوالات حل کروائے جائینگے۔

(i) ایک مکعب نما ڈبے کی لمبائی 25 سم، چوڑائی 10 سم اور اونچائی 8 سم ہو۔ تو اس کا حجم معلوم کریں۔

(ii) پانی کی ایک ٹینکی کی لمبائی 6 میٹر، چوڑائی، 3 میٹر اور اونچائی 2 میٹر ہے۔ اسکا حجم معلوم کریں۔

(iii) اگر مکعب نما کی لمبائی 16 سم، چوڑائی، 8 سم اور اونچائی 6 سم ہو تو اس کا حجم معلوم کریں۔

(iv) ایک معلب نما کمرے کی لمبائی 8 میٹر، چوڑائی 5 میٹر اور اونچائی 4 میٹر ہے۔ اسکا حجم بتائیں۔

شرکاء کے جوابات سے درج ذیل اصطلاحات کا مفہوم اخذ کروایا جائے گا۔

ا۔ ایسی تمام چیزیں جو لمبائی، چوڑائی اور اونچائی رکھتی ہوں۔ مجسم (حجم رکھنے والا) چیزیں کہلاتی ہیں۔

ب۔ ایسی مجسم چیزیں جن کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی آپس میں برابر نہ ہو۔ مکعب نما کہلاتے ہیں۔

ج۔ ایسا مجسم جس کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی برابر ہو۔ اسے مکعب کہا جاتا ہے۔

د۔ کوئی جسم جتنی جگہ گھیرتا ہے۔ اسے اس جسم کا حجم یا جسامت کہتے ہیں۔

ر۔ حجم کے لئے مکعب سینٹی میٹر یا مکعب میٹر کی اکائی استعمال ہوتی ہے۔

س۔ مکعب نما کا حجم معلوم کرنے کے لیے اس کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی کو آپس میں ضرب دی جاتی ہے۔ مثلاً

مکعب نما کا حجم = لمبائی x چوڑائی x اونچائی

سرگرمی نمبر 10 گروپ ورک

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق۔

شرکاء سے درج ذیل سوال حل کرائے جائیں گے۔

ا۔ درج ذیل پیمائش کے مربع اشکال کا احاطہ اور رقبہ معلوم کریں۔

(i) 3 سم (ii) 5 سم (iii) 7 سم

ب۔ درج ذیل پیمائش کے مستطیل اشکال کا احاطہ اور رقبہ معلوم کریں۔

(i) لمبائی 4 میٹر، چوڑائی 3 میٹر (ii) لمبائی 18 میٹر، چوڑائی 12 میٹر

(iii) لمبائی 16 میٹر، چوڑائی 9 میٹر

ج۔ درج ذیل پیمائش کے مجسم اشکال کا رقبہ اور حجم معلوم کریں۔

(i) لمبائی = 6 میٹر، چوڑائی 4 میٹر، اونچائی = 3 میٹر (ii) لمبائی = 18 سم، چوڑائی = 12 سم، اونچائی = 3 سم

شرکاء کی پیشکش اور ان پر بحث و مباحثہ۔

سہولت کار کا اظہار خیال اور حسب ضرورت وضاحت۔

سرگرمی نمبر 11 انفرادی سوال و جواب

مقصد شرکاء معلومات کو گراف کی صورت میں ظاہر کرنا سیکھ جائیں۔

شرکاء سے درج ذیل سوالات پوچھے جائیں گے۔

☆ گراف کیا ہوتا ہے۔

☆ گراف کی مختلف صورتیں کون کونسی ہیں۔

☆ اشیا اور معلومات کو تصویروں کے ذریعے ظاہر کرنے والے گراف کو کیا کہتے ہیں۔

☆ بار گراف کیا ہوتا ہے۔

☆ بار گراف کی مختلف صورتیں کون کونسی ہیں۔

☆ افقی بار گراف اور راسی بار گراف میں کیا فرق ہے۔

☆ لائین (خطی) گراف سے کیا مراد ہے۔

☆ لائین گراف کے لئے کتنے محوروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

☆ یہ محور کون کونسے ہیں۔

☆ گراف کو ہم کس طرح پڑھتے ہیں۔

☆ پائی (قطعاتی) یا دائروی گراف میں معلومات کو کس طرح ظاہر کیا جاتا ہے۔

تصویری گراف

تعداد	اضلاع	تصاویر
	پشین	◫ ◫ ◫ ◫
	مستونگ	◫ ◫ ◫
	زیارت	◫ ◫ ◫

(پشین، مستونگ اور زیارت میں گرلز ہائی سکولز کی تعداد)

مذکورہ بالا سوالوں کے جوابات سے درج ذیل معلومات اخذ کرائے جائیں گے۔

☆ مختلف معلومات کو ایک خاص ترتیب سے پیش کرنے کا معیاری اور جامع طریقہ گراف ہے۔ گراف پر ظاہر کی گئی معلومات آسانی سے سمجھ میں آ جاتی ہیں۔

☆ معلومات کو گراف کے ذریعے پیش کرنے کی چار مختلف صورتیں ہیں۔

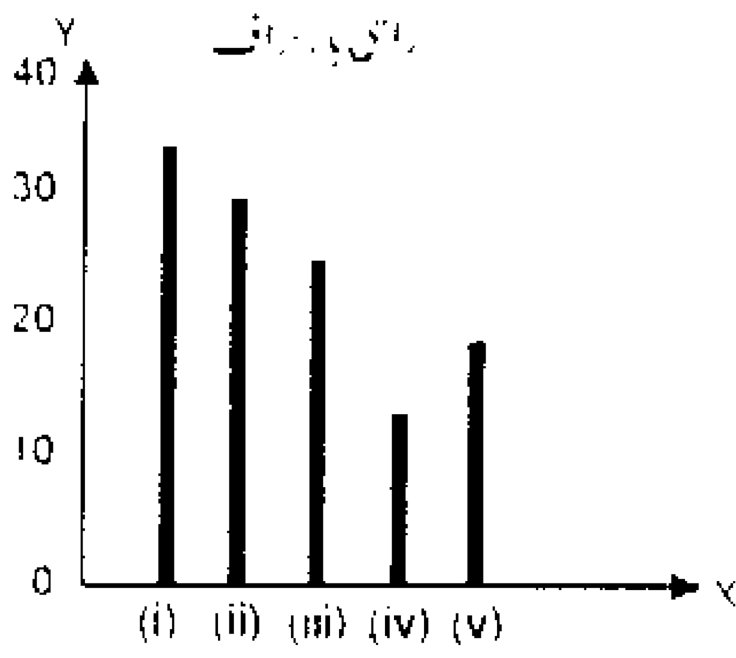
☆ معلومات کو تصویروں کے ذریعے ظاہر کرنے والا گراف تصویری گراف کہلاتا ہے۔ مثلاً مختلف اضلاع میں گرلز ہائی سکولوں کی تعداد۔

☆ اگر دی ہوئی اشیا اور معلومات کو پٹیوں سے ظاہر کریں تو یہ بار گراف کہلائے گا۔

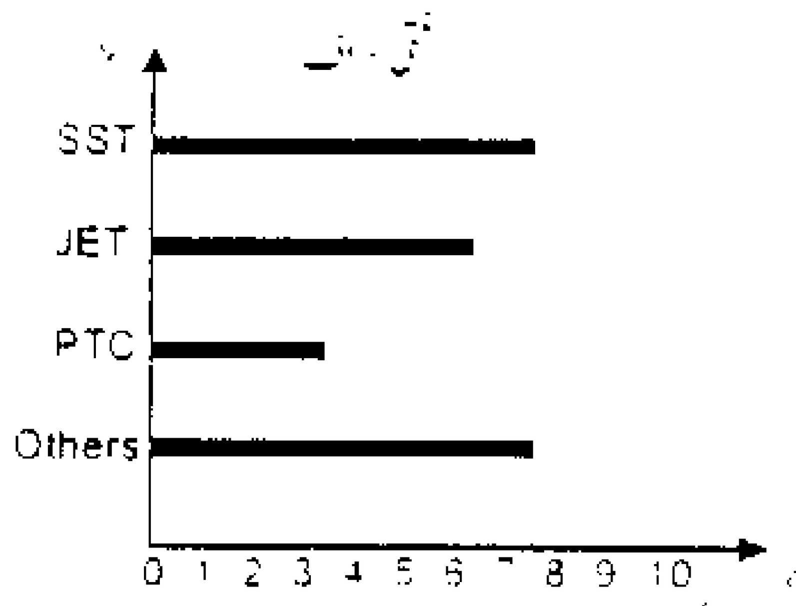
☆ بار گراف کو دو صورتوں میں پیش کیا جاتا ہے۔

ا۔ افقی بارگراف ب۔ راسی بارگراف

ا۔ افقی بارگراف



افقی بارگراف میں پٹیاں بائیں سے دائیں طرف بنائی جاتی ہیں جبکہ راسی بارگراف میں پٹیاں نیچے سے اوپر کی طرف بنائی جاتی ہیں۔

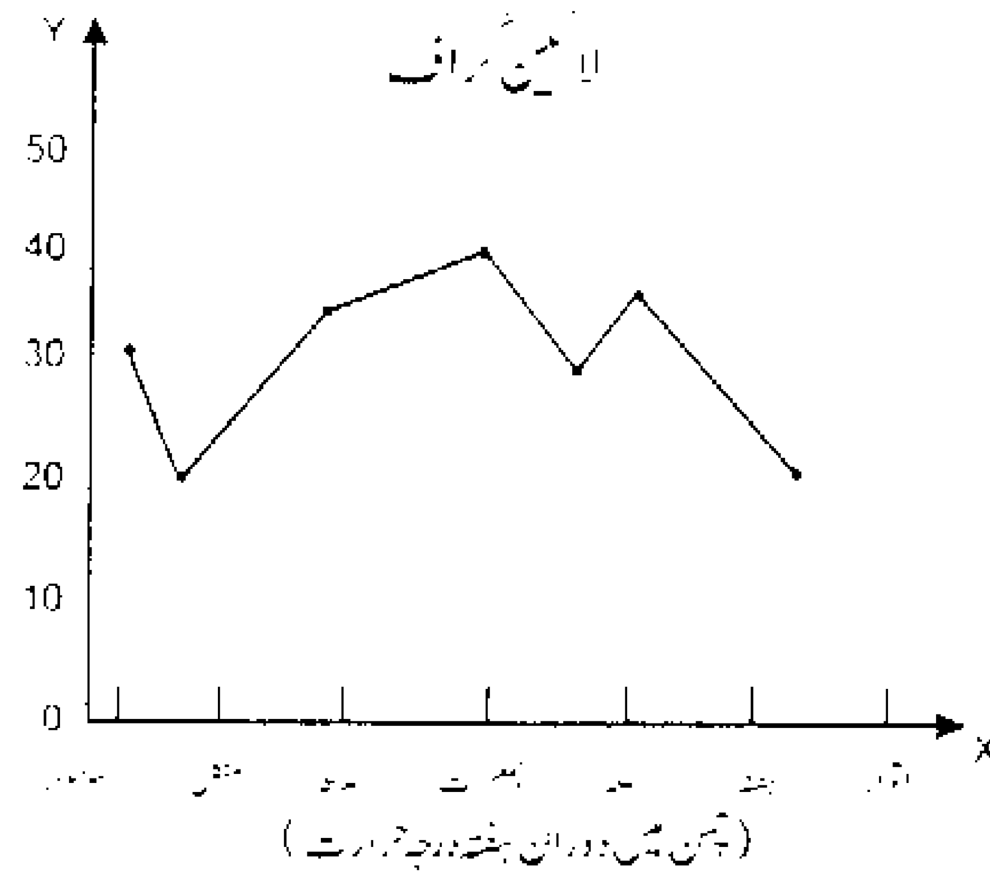


☆ لائین (خطی) گراف کی کسی ایک کارکردگی میں تسلسل اور کمی بیشی کو زیادہ واضح طور پر دکھایا جاتا ہے۔ مثلاً دوران ہفتہ درجہ حرارت کی کیفیت۔

☆ لائین گراف کے لئے دو محوروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

افقی محور ۔ راسی محور

افقی محور کو "ox" سے اور راسی محور کو "oy" سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

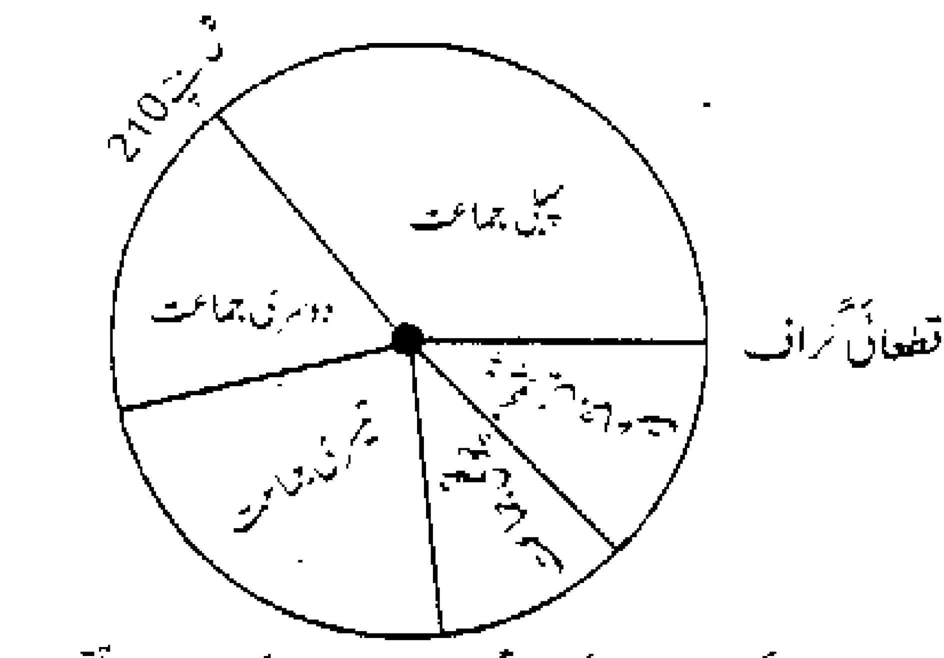


☆ یہ دونوں محور ایک دوسرے پر عمود ہوتے ہیں۔ اور نقطہ "o" پر ایک دوسرے کو قطع کرتے ہیں۔

☆ نقطہ "o" کو مبدا (آغاز) کہتے ہیں۔

☆ پائی (قطعاتی) گراف کو دائروی گراف بھی کہتے ہیں۔

☆ اس میں مختلف معلومات کا آپس میں مقابلہ ظاہر کیا جاتا ہے۔



(کیمونٹی پرائمری سکول ورگئی میں 210 بچوں کی جماعت وار تقسیم)

☆ معلومات دائرے کے اندر مختلف قطعوں میں ظاہر کی جاتی ہیں۔

☆ قطعوں کو واضح کرنے کے لئے ان میں نشان لگائے جاتے ہیں۔

☆ شرکاء کو گراف پڑھنے کا طریقہ بتایا جائے گا۔

سرگرمی نمبر 12 گروہی مشق

مقصد پڑھائے گئے تصورات کی مشق

شرکاء سے گراف پڑھنے اور گراف پر معلومات ظاہر کرنے کی مشق جماعت پنجم کی ریاضی کی کتاب کے مشق نمبر 9.1 اور مشق نمبر 9.2 سے کرائی جائے گی۔